

Symantec Backup Exec 2010

Руководство администратора



Программное обеспечение, описанное в этой книге, поставляется с лицензионным соглашением и может использоваться только при соблюдении условий этого соглашения.

Версия документации 2010

Юридическая информация

© 2009 Symantec Corporation. Все права защищены.

Symantec, эмблема Symantec и Backup Exec являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Symantec Corporation и ее дочерних компаний в США и других странах. Другие названия могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Этот продукт Symantec может содержать некоторое программное обеспечение других фирм, для которого компания Symantec должна предоставить ссылку на другую фирму ("Программы других фирм"). Некоторые программы других фирм доступны в рамках лицензий на ПО с открытым исходным кодом или лицензий на бесплатное ПО. Лицензионное соглашение, сопровождающее Программное обеспечение, не изменяет никаких прав или обязательств, которые пользователь может иметь в рамках этих лицензий. Дополнительные сведения о Программах других фирм приведена в приложении "Юридическая информация о продуктах других фирм" к данной Документации, а также в файле TPIR ReadMe, сопровождающем этот продукт Symantec.

Описанный здесь продукт распространяется на условиях лицензии, ограничивающей его копирование, распространение, декомпиляцию или восстановление исходного кода. Ни одна часть этого документа не может быть воспроизведена в любой форме любыми способами без письменного согласия Symantec Corporation и его лицензиаров, при их наличии.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ ЛЮБЫХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, УСЛОВИЙ ИЛИ УТВЕРЖДЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ ИЛИ НЕНАРУШЕНИЯ ЧЬИХ-ЛИБО ПРАВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, КОГДА ТАКИЕ ЗАЯВЛЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧАТ ЗАКОНУ. SYMANTEC CORPORATION НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В СВЯЗИ С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ, ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСТОЯЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В НАСТОЯЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.

Лицензионное программное обеспечение и документация являются "коммерческим программным обеспечением для компьютеров" в соответствии с определениями FAR, данными в разделе 12.212 и подпадает под ограничения прав согласно разделу FAR 52.227-19 "Коммерческое программное обеспечение для компьютеров - Ограничение прав" и разделу DFARS 227.7202, "Права на коммерческое программное обеспечение для компьютеров и документацию по коммерческому программному обеспечению для компьютеров", согласно обстоятельствам и правилам о передаче прав. Любое использование, изменение, воспроизведение, исполнение, отображение

или публикация Лицензионного программного обеспечения и документации пользователями из Правительства США должно строго соответствовать условиям данного Соглашения.

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

Напечатано в США.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Техническая поддержка

Служба технической поддержки Symantec обеспечивает центры поддержки во всем мире. Основная функция технической поддержки состоит в том, чтобы отвечать на обращения, связанные с функциями и компонентами продуктов. Группа технической поддержки также разрабатывает содержание для интерактивной базы знаний. Группа технической поддержки сотрудничает с другими функциональными группами в Symantec, чтобы своевременно отвечать на вопросы пользователей. Например, группа технической поддержки обращается в отделы разработки продуктов и обеспечения безопасности Symantec, чтобы оповещать пользователей о вирусах и предоставлять обновленные вирусные базы.

В круг предложений по обслуживанию от Symantec входят следующие функции:

- Различные варианты поддержки, позволяющие выбрать комплект необходимых услуг для организации любого размера.
- Поддержка по телефону и через Интернет, позволяющая найти решение в кратчайшие сроки и получить самую свежую информацию.
- Гарантированное обновление, позволяющее автоматически обновлять программное обеспечение.
- Глобальная поддержка, доступная круглосуточно 7 дней в неделю.
- Дополнительные возможности, в том числе Account Management Services.

Сведения о программах обслуживания от Symantec можно найти на следующем сайте:

www.symantec.com/techsupp/

Обращение в службу технической поддержки

Клиентам с текущим соглашением об обслуживании доступна информация службы технической поддержки по следующему URL:

www.symantec.com/techsupp/

Перед обращением в службу технической поддержки убедитесь, что система отвечает системным требованиям, приведенным в документации по продукту. Также необходимо находиться в системе, в которой возникла неполадка, на случай если понадобится воспроизвести неполадку.

При обращении в службу технической поддержки укажите следующую информацию:

- Уровень выпуска продукта

- Информация о аппаратном обеспечении
- Доступная память, дисковое пространство и информация о NIC
- Операционная система
- Версия и уровень исправлений
- Топология сети
- Маршрутизатор, шлюз и информация о IP-адресе
- Описание неполадки:
 - Сообщения об ошибках и файлы журналов
 - Действия по устранению неполадок, которые производились перед обращением в Symantec
 - Последние изменения в конфигурации программного обеспечения и изменения сети

Лицензирование и регистрация

Если для продукта Symantec требуется регистрация или ключ лицензии, обратитесь к веб-странице технической поддержки по адресу:

www.symantec.com/techsupp/

Служба работы с клиентами

Информация о службе работы с клиентами доступна по адресу:

www.symantec.com/techsupp/

Служба работы с клиентами поможет решить следующие типы вопросов:

- Вопросы, связанные с лицензированием и сериализацией продукта
- Обновления регистрации продукта, например, при изменении имени или адреса
- Общая информация о продукте (функции, доступность языка, местные представители)
- Последняя информация об обновлениях продукта
- Информация о гарантиях обновлений и договорах на обслуживание
- Информация о программах покупки продуктов Symantec
- Рекомендации по вариантам технической поддержки Symantec
- Нетехнические предпродажные вопросы
- Вопросы, относящиеся к компакт-дискам и документации

Ресурсы соглашения об обслуживании

Если ваше обращение в Symantec связано с соглашением об обслуживании, обратитесь в местную административную группу соглашения об обслуживании:

Страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Япония contractsadmin@symantec.com

Европа, Ближний Восток и Африка semea@symantec.com

Страны Северной и Латинской Америки [supportolutions@symantec.com](mailto:supportsolutions@symantec.com)

Дополнительные службы организации

Symantec предлагает комплексный набор служб, позволяющий в полной мере окупить продукты Symantec и накопить собственные знания, опыт и общее понимание, позволяющие активно управлять деловыми рисками.

Доступны следующие службы организации:

Решения раннего оповещения Symantec	Решения, предлагающие раннее оповещение о компьютерных атаках, комплексный анализ угроз и предотвращение атак.
Службы управляемой защиты	Службы облегчают управление устройствами и событиями обеспечения безопасности и их мониторинг, а также обеспечивают быстрый ответ на реальные угрозы.
Консультационные службы	Консультационные службы Symantec предлагают воспользоваться опытом специалистов Symantec и доверенных партнеров компании. Предлагаются различные настраиваемые и предварительно скомпонованные компоненты, предоставляющие возможности оценки, конфигурации, мониторинга и управления. Все они предназначены для настройки и обеспечения целостности и доступности ресурсов ИТ.
Службы обучения	Службы обучения в полном объеме предоставляют возможность обучения технических специалистов, обучения и сертификации специалистов по защите информации, а также сведения о программах связи.

Дополнительная информация о службах организации приведена на веб-сайте по адресу:

www.symantec.com

Выберите страну или язык в индексе сайта.

Оглавление

Техническая поддержка	4
Глава 1	
Введение в Backup Exec	77
О программе Backup Exec	77
Как работает программа Backup Exec	84
Новые возможности Backup Exec	86
Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec	91
Агенты и компоненты Backup Exec	95
Сведения о компонентах сервера резервного копирования Backup Exec	96
Сведения об агентах защиты серверов Backup Exec	97
Сведения об агентах защиты приложений Backup Exec	98
Сведения об агентах Backup Exec для виртуальной машины	102
Сведения об агентах защиты клиентов Backup Exec	102
Компоненты хранения для сервера резервного копирования Backup Exec	103
Сведения о консоли администрирования	109
Сведения о главной странице	114
Настройка главной страницы	114
Восстановление конфигурации по умолчанию главной страницы	115
Изменение элементов на главной странице	115
Элементы панели Справка и поддержка	116
Элементы панели Сводка	117
Элементы панели Сведения	118
Глава 2	
Установка Backup Exec	121
Сведения об установке Backup Exec	122
Действия перед установкой	123
Сведения о выполнении проверки среды	124
Проверка среды перед установкой	125
Учетная запись службы Backup Exec	126
Изменение информации об учетной записи службы	127
Об изменении параметров безопасности Windows	129

Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов только в одном домене	130
Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и отдельных рабочих станций в одном домене	130
Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов в нескольких доменах	131
Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и рабочих станций в нескольких доменах	132
Сведения о компонентах Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, устанавливаемых вместе с Backup Exec	132
Сведения о стандартных компонентах Backup Exec	133
Требования к системе	135
Установка Backup Exec на локальном компьютере	137
Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования	142
Специальные условия для установки Backup Exec на удаленных компьютерах	144
Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки	146
Сведения об установке компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах	152
Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки	156
Установка Desktop Agent и DLO Maintenance Service с сервера резервного копирования на удаленные компьютеры методом передачи	160
Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems	163
Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленном компьютере из списка ресурсов для резервного копирования	164
Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory	165
Установка удаленного агента на удаленном компьютере из командной строки	171
Удаление удаленного агента с удаленного компьютера с помощью командной строки	173
Установка агента Remote Agent и AOFO с помощью командного сценария.	174
Удаление удаленного агента и AOFO из командной строки	175

Установка удаленного администратора	176
Запуск удаленного администратора	177
Установка Backup Exec из командной строки (неинтерактивный режим)	180
Параметры командной строки для установки Backup Exec в неинтерактивном режиме	181
Установка удаленного администратора из командной строки	192
Удаление Backup Exec с помощью командной строки	195
Создание файлов параметров установки	195
Использование файлов параметров установки	196
Установка пробной версии агентов и компонентов Backup Exec	197
Сведения о журнале установки	198
Исправление программы Backup Exec	198
Запуск и остановка служб Backup Exec	199
Параметры Backup Exec Services Manager	199
Удаление Backup Exec	200
Удаление компонентов Backup Exec с локального сервера резервного копирования	201
Обновление программы Backup Exec с помощью LiveUpdate	201
Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate	203
Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate	204
Запуск LiveUpdate вручную	205
Просмотр установленных обновлений	206
Просмотр сведений о лицензии	206
Параметры информации о лицензии	207
Добавление лицензий	208
Поиск установленных лицензий в среде	209
Обновление предыдущих версий Backup Exec	210
Задачи, выполняемые после установки	211

Глава 3

Настройка параметров и компонентов Backup Exec	213
Сведения о настройке Backup Exec	214
Сведения о настройке учетных записей	214
Сведения об учетной записи Backup Exec по умолчанию	216
Сведения об ограниченных учетных записях Backup Exec	217

Создание учетной записи Backup Exec	217
Системная учетная запись Backup Exec	219
Изменение учетной записи Backup Exec	220
Изменение пароля учетной записи Backup Exec	222
Замена учетной записи в Backup Exec	223
Удаление учетной записи Backup Exec	223
Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec	224
Создание системной учетной записи Backup Exec	224
Сведения о параметрах Backup Exec по умолчанию	224
Сведения о приоритете заданий	226
Изменение устройств и набора носителей по умолчанию для заданий	227
Изменение параметров по умолчанию	227
Параметры по умолчанию	228
Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования	230
Добавление нескольких целевых серверов путем импорта списка	231
Добавление целевого сервера резервного копирования в среду без компонента CASO	232
Добавление целевого сервера резервного копирования в среду с компонентом CASO	233
Опции окна Копировать параметры	235
Копирование информации об учетной записи	236
Параметры копирования учетной записи	236
Журналы аудита	237
Настройка журнала аудита	238
Просмотр журнала аудита	238
Удаление записей из журнала аудита	240
Сохранение журнала аудита в файле	241
Сведения об обслуживании базы данных	241
Настройка обслуживания базы данных	242
Просмотр сведений о расположении баз данных Backup Exec	244
Дополнительные свойства сервера резервного копирования	245
Скрытие столбцов	246
Отображение скрытого столбца	246
Изменение порядка столбцов	247
Сортировка информации в столбцах	247
Просмотр свойств	248

Глава 4	Управление носителями	249
	Носители в Backup Exec	250
	Сведения о защите носителя от перезаписи	252
	Сведения о наборе носителей по умолчанию	256
	Создание наборов носителей	257
	Удаление набора носителей	258
	Переименование набора носителей	259
	Добавление носителя в набор	259
	Изменение общих свойств набора носителей	260
	Уровни защиты носителя от перезаписи	263
	Перезапись занятых и импортированных носителей	264
	Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec	264
	Настройка параметров управления носителями	268
	Параметры управления носителями	268
	Просмотр записей журнала аудита для операций с носителями	273
	Настройка операций с носителями для регистрации в журнале аудита	274
	Создание меток носителей	274
	Переименование носителя	276
	Метки импортированных носителей	276
	Этикетки со штриховым кодом	277
	Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей	277
	Создание правил обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей	278
	Изменение правила штрихового кода	278
	Удаление правила штрихового кода	279
	Параметры правил штриховых кодов	279
	Параметры добавления правила штрихового кода	280
	Сведения о носителях WORM	281
	Создание каталога	282
	Параметры устройств для заданий создания каталога	283
	Создание задания восстановления при просмотре носителей или устройств	284
	Расположения и склады носителей	285
	Создание складов носителей	286
	Свойства склада носителей	286
	Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей	286
	Свойства правил для складов носителей наборы	287
	Удаление склада носителей	288

Переименование склада носителей	289
Определение текущего расположения или склада носителя	289
Перемещение носителя на склад или в автономное расположение	289
Сканирование этикеток со штриховым кодом для перемещения носителя	290
Планирование задания перемещения носителей	291
Перемещение носителей с помощью мастера управления складами	291
Перемещение носителя с помощью задачи "Переместить на склад"	292
Параметры перемещения носителей	293
Параметры перемещения носителя на склад	293
Перетаскивание мышью для перемещения носителей	293
Перемещение носителей путем перетаскивания мышью	294
Удаление поврежденного носителя	295
Удаление носителя	295
Удаление носителя	296
Общие свойства носителя	296
Статистические свойства для носителя	298
Стратегии ротации носителей	301
Стратегия ротации носителей "сын"	301
Стратегия ротации носителей "отец/сын"	302
Стратегия ротации носителей "дед"	303
Глава 5	
Подготовка к резервному копированию	305
Подготовка к резервному копированию	306
Сведения о стратегиях резервного копирования	306
Выбор стратегии резервного копирования	307
Как спланировать резервное копирование	307
Как определить объем данных для резервного копирования	308
Как определить расписание для сохранения данных	308
Как определить устройства для резервного копирования	309
Как определить число ресурсов для резервного копирования в одном задании	309
Резервное копирование с учетом архивного бита	310
Сведения о способах резервного копирования	311

Сведения о поиске измененных файлов с помощью журнала изменений файловой системы NTFS Windows	320
Выбор данных для резервного копирования	321
Применение полных имен компьютеров в списках ресурсов для резервного копирования	322
Узел с именем компьютера в списке выбора ресурсов для резервного копирования	323
Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования	324
Добавление системы Windows в узел "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования	325
Удаление системы Windows из узла "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования	327
Узел доменов в списке выбора ресурсов для резервного копирования	328
Добавление домена Active Directory в узел Домены Active Directory	329
Удаление домена Active Directory из раздела "Домены Active Directory"	330
Параметры окна "Управление доменами Active Directory"	330
Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"	331
Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"	332
Удаление пользовательского ресурса из узла "Пользовательские ресурсы"	333
Параметры пользовательских ресурсов	334
Работа с файлами Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) в Backup Exec	334
Создание резервной копии данных распределенной файловой системы Microsoft Windows, определенных пользователем	335
О списках ресурсов	337
Создание списков ресурсов	338
Объединение списков ресурсов	342
Замена списков ресурсов	343
Копирование списков ресурсов	344
Блокирование заданий резервного копирования, связанных со списком ресурсов	345
Удаление списков	346
Изменение списков	347
Изменение списка исключений	347

Общие сведения о настройке приоритета и интервалов доступности для списков ресурсов	349
Настройка приоритета и интервалов доступности для всех списков выбранных ресурсов по умолчанию	350
Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов	350
Создание отдельного списка выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса	352
Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов	354
Фильтрация списков для резервного копирования	358
Поиск в списках	358
Просмотр хронологии для списков выбранных ресурсов	359
Просмотр обзорной информации о списке ресурсов	359
Сведения о поиске ресурсов	360
Применение функции поиска новых ресурсов	361
Сведения о файловой системе компонентов теневого копирования Backup Exec	365
Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления	367
Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления	370
Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)	372
Глава 6 Резервное копирование данных	377
Инструкции по созданию резервных копий данных	377
Права доступа для заданий резервного копирования	379
Создание задания резервного копирования с помощью мастера	380
Отказ от запуска мастера кнопкой "Резервное копирование"	381
Настройка запуска мастера резервного копирования кнопкой "Резервное копирование"	381
Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров	381
Выбор ресурсов для резервного копирования	386
Параметры окна Идентификационные данные ресурсов	387

Параметры окна Порядок резервного копирования ресурсов	388
Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов	390
Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов	393
Дополнительные параметры заданий резервного копирования	402
Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления	406
Свойства сводки задания резервного копирования	409
Каким образом происходит включение или исключение файлов для резервного копирования	410
Общие сведения о планировании заданий	410
Планирование заданий	411
Календарь расписания	414
Планирование запуска задания на определенные дни	415
Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни недели	415
Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни месяца	417
Планирование запуска задания через определенный интервал времени	418
Настройка даты вступления в силу для расписания задания	419
Общие сведения об интервалах времени	420
Настройка интервала запуска запланированного задания	421
Перезапуск задания с указанной периодичностью	421
Исключение отдельных дат из расписания	422
Настройка параметров расписания по умолчанию	423
Сведения о полном резервном копировании с удалением файлов	424
Резервное копирование и удаление файлов	425
Сведения о дублировании данных резервной копии	426
Дублирование данных резервной копии	427
Как скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство.	437
Проверка резервной копии	439
Свойства ресурсов для заданий проверки	440
Свойства устройств для заданий проверки	441
Общие свойства заданий проверки	441
Сведения о пробных заданиях	442

	Создание пробного задания	443
	Настройка параметров по умолчанию для пробного задания	445
Глава 7	Настройка параметров резервного копирования	447
	Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования	447
	Параметры резервного копирования по умолчанию	448
	Сведения о предварительных и заключительных командах	457
	Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию	458
	Выбор сети резервного копирования	461
	Применение протоколов IPv4 и IPv6 в Backup Exec	463
	Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию	463
	Применение программы Backup Exec совместно с Symantec Endpoint Protection	469
	Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами	470
	Порты Backup Exec	471
	Порты прослушивания Backup Exec	473
	Порты компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option	474
	Просмотр систем, расположенных за брандмауэром	475
	Включение экземпляра SQL, расположенного за брандмауэром	475
	О шифровании	476
	О программном шифровании	476
	Аппаратное шифрование	477
	Ключи шифрования	477
	Секретные и общие ключи в шифровании	478
	Сведения о кодовых словах	479
	Управление ключами шифрования	479
	Создание ключа шифрования	481
	Замена ключа шифрования	483
	Общие сведения об удалении ключа шифрования	483
	Удаление ключа шифрования	484
	Восстановление зашифрованных данных	485
	Добавление в каталог носителя с зашифрованными наборами данных резервного копирования	485
	Общие сведения о настройке параметров задания DBA	486

	Создание шаблона для заданий DBA:	486
	Изменение заданий, активированных DBA	500
	Удаление шаблона для заданий, запускаемых DBA	501
	О конфигурациях предпочтительных серверов	501
	Создание конфигураций предпочтительных серверов	502
	Удаление конфигурации предпочтительных серверов	505
	Изменение параметров конфигурации предпочтительных серверов	505
	Выбор конфигурации предпочтительных серверов, используемой по умолчанию	506
	Отмена выбора конфигурации предпочтительных серверов по умолчанию	506
Глава 8	Сведения об устройствах	509
	Устройства хранения	509
	Сведения о помощнике по настройке устройств	511
	Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств	512
	Совместное использование хранилища	512
	Управление общим хранилищем	514
	Приостановка сервера резервного копирования	515
	Возобновление работы сервера резервного копирования	515
	Приостановка устройств хранения	515
	Возобновление работы устройств хранения	516
	Переименование устройств хранения	516
	Сведения о выполнении инвентаризации носителей	517
	Инвентаризация носителей в устройстве	517
	Очистка носителя	519
Глава 9	Управление накопителями на магнитной ленте и роботизированными библиотеками	521
	Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках	522
	Сведения о компоненте Virtual Tape Library Unlimited Drive Option	523
	Сведения о компоненте Library Expansion Option.	523
	Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств	524
	Добавление и замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены	524
	Добавление или замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены	525

Сведения об установке драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте	526
Установка драйверов накопителей Symantec на магнитной ленте с помощью утилиты tapeinst.exe	527
Установка драйверов накопителей на магнитной ленте Symantec с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств	527
Изменение предпочитаемого размера блока, размера буферов, числа буферов и порогового числа буферов для устройств	528
Включение аппаратного сжатия для устройств	529
Указание операций чтения и записи для типов носителей	529
Просмотр свойств устройства хранения	530
Общие свойства устройств	530
Свойства конфигурации устройств	534
Информация о SCSI для устройств	537
Свойства статистики для устройств	537
Очистка свойств устройств	539
Свойства устройств, связанные с типами носителей	541
Роботизированные библиотеки Backup Exec	542
Требования для настройки аппаратного обеспечения роботизированной библиотеки	543
Устранение неполадок просмотра устройств роботизированной библиотеки	545
Инициализация роботизированных библиотек при запуске службы Backup Exec	545
Активация правил штриховых кодов для роботизированных библиотек	546
Определение ячейки очистки	546
Свойства конфигурации роботизированной библиотеки	547
Статистические свойства роботизированной библиотеки	548
Свойства ячеек роботизированной библиотеки	549
Разделы роботизированной библиотеки	553
Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами	558
Служебные задания для виртуальных библиотек магнитных лент и смоделированных библиотек магнитных лент	561
Общие параметры для служебных заданий	562
Инвентаризация роботизированных библиотек при запуске служб Backup Exec	563

Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки	563
Перемотка магнитной ленты	564
Форматирование носителя, установленного в накопителе	565
Создание меток носителя	566
Извлечение носителя из устройства	567
Создание задания очистки	568
Общие сведения об импорте носителей в роботизированную библиотеку	569
Экспорт носителя из роботизированной библиотеки	571
Общие сведения об экспорте просроченного носителя из роботизированной библиотеки	572
Блокировка лицевой панели роботизированной библиотеки	574
Разблокировка лицевой панели роботизированной библиотеки	575

Глава 10

Управление папками резервного копирования

на диск	577
Сведения о папках резервного копирования на диск	578
Требования для создания папки резервного копирования на диск	579
Требования для создания папки резервного копирования на съемный диск	581
Создание папки резервного копирования на диск с помощью мастера резервного копирования на диск	581
Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств	582
Общие сведения о настройке совместного доступа к папкам резервного копирования на диск	591
Как сделать папку резервного копирования на диск общедоступной	592
Изменение расположения папки резервного копирования на диск	593
Удаление папки резервного копирования на диск	593
Воссоздание папки резервного копирования на диск и ее содержимого	594
Изменение состояния доступности устройства	595
Переименование файла резервного копирования на диск	595
Удаление файла резервного копирования на диск	596

	Восстановление удаленного файла резервного копирования на диск	596
	Полное удаление файлов резервного копирования на диск	597
	Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT)	598
	Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления (GRT)	600
Глава 11	Управление пулами устройств	603
	Сведения о пулах устройств	603
	Создание пулов устройств	605
	Параметры пула устройств	605
	Добавление устройств в пул устройств	606
	Указание приоритетов для устройств, входящих в пул устройств	606
	Удаление устройств из пула устройств	607
	Удаление пулов устройств	608
	Параметры перенаправления задания	608
	Свойства пула устройств	608
Глава 12	Политики и шаблоны	611
	Сведения о политиках и шаблонах	611
	Создание политики	613
	Создание новой политики с помощью Мастера политики	614
	Изменение политики	616
	Удаление политики	617
	Использование примеров политик	618
	Повторное создание образцов политик	620
	Использование шаблонов в политиках	620
	Добавление шаблона резервного копирования в политику	622
	Сведения о шаблонах проверки наборов данных резервного копирования	626
	Добавление шаблона проверки наборов резервного копирования в политику	627
	Сведения о шаблонах экспорта носителей	629
	Добавление шаблона экспорта носителей к политике	630
	Импорт шаблона в политику	632
	Изменение шаблона в политике	633

	Удаление шаблона из политики	633
	Сведения о правилах шаблонов	634
	Настройка правил шаблонов	636
	Изменение правил шаблонов	637
	Удаление правил шаблонов	637
	Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик	638
	Создание новых заданий для политики	639
	Создание новых заданий для списка ресурсов	639
	Просмотр политик, связанных со списками для резервного копирования	640
	Просмотр списков ресурсов, предназначенных для резервного копирования политиками	641
	Изменение параметров следующего запуска задания, основанного на политике	641
	Удаление задания, созданного из политики	641
	Изменение имени задания, созданного из политики	642
	Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования	643
	Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию	646
Глава 13	Администрирование Backup Exec	651
	Сведения об администрировании Backup Exec	652
	Копирование заданий, списков ресурсов и политик	652
	Копирование на сервер резервного копирования - параметры	653
	Просмотр журнала задания копирования на сервер резервного копирования	654
	Изменение свойств группы	655
	Параметры монитора заданий	655
	Просмотр свойств активного задания	656
	Поиск текста в хронологии заданий или в свойствах заданий	660
	Отмена активного задания	661
	Блокирование всех запланированных запусков активного задания	662
	Снятие блокировки запланированного задания	662
	Возможные состояния активного задания	663
	Возможные состояния запланированного задания	665
	Немедленный запуск запланированного задания	669
	Блокирование запланированного задания	669
	Снятие блокировки запланированного задания	669

Приостановка очереди заданий	670
Снятие блокировки очереди заданий	670
Изменение приоритета запланированного задания	670
Пробный запуск запланированного задания	671
Удаление запланированных заданий	672
Просмотр свойств выполненного задания	672
Просмотр хронологии задания, политики или списка выбранных ресурсов	677
Удаление завершенных заданий	678
Переход из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec	678
Возможные состояния завершенных заданий	679
Настройка параметров журнала задания по умолчанию	681
Работа с журналами заданий в вертикально-интегрированных приложениях	683
Фильтрация заданий	683
Работа с пользовательскими фильтрами	684
Создание пользовательского фильтра для заданий	685
Создание пользовательского фильтра для текущих заданий	685
Создание пользовательского фильтра для хронологии заданий	687
Удаление пользовательских фильтров	689
Изменение пользовательских фильтров	690
Просмотр нагрузки на сервер резервного копирования, связанной с заданием, на вкладке Календарь	691
Просмотр заданий, запланированных на определенные дни, с помощью календаря	692
Управление заданиями на вкладке Календарь	692
Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection	693
Правила обработки ошибок	694
Создание пользовательского правила обработки ошибок	695
Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий	697
Правило обработки ошибок переключения после сбоя в кластере	698
Как блокировать, прерывать и восстанавливать задания с помощью пороговых значений	699
Настройка пороговых значений для восстановления заданий	700

	Параметры по умолчанию для состояния и восстановления задания	700
Глава 14	Восстановление данных	703
	Восстановление данных	703
	Задания восстановления и каталог	705
	Настройка параметров каталога по умолчанию	705
	Уровни каталога	708
	Восстановление данных с помощью мастера восстановления	709
	Отказ от запуска мастера кнопкой "Восстановить"	709
	Настройка запуска мастера восстановления кнопкой "Восстановить"	710
	Восстановление данных путем настройки свойств задания	710
	Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления	715
	Параметры устройств для заданий восстановления	718
	Общие параметры для заданий восстановления	718
	Дополнительные параметры для заданий восстановления	720
	Параметры восстановления для сети и безопасности	725
	Выполнение предварительных и заключительных команд для заданий восстановления	727
	Сведения о восстановлении прав доступа	727
	Общие сведения о состоянии системы	728
	Восстановление состояния системы	729
	Сведения о восстановлении компонентов теневого копирования	731
	Восстановление служебных разделов	732
	Выполнение перенаправленного восстановления служебных разделов	733
	Сведения о восстановлении носителей, созданных с помощью других программ резервного копирования	733
	Общие сведения о восстановлении данных с носителя ARCserve	734
	Восстановление данных с носителя ARCserve	734
	Выбор данных для восстановления	735
	Создание списка ресурсов для восстановления	737
	Изменение и проверка идентификационных данных ресурса для заданий восстановления	739
	Поиск файлов для восстановления	741

Перенаправление заданий восстановления	743
Параметры восстановления для перенаправления файлов	744
Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) платформы	746
Перенаправление восстановления для Active Directory, Active Directory Application Mode для Windows Server 2003/2008	747
Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления	749
Параметры восстановления по умолчанию	749
Отмена задания восстановления	752

Глава 15

Предупреждения и уведомления	755
Сведения о предупреждениях и уведомлениях	756
Сведения о панелях предупреждений	758
Панели Активные предупреждения и Хронология предупреждений	758
Просмотр предупреждений	761
Фильтрация предупреждений	761
Создание пользовательских фильтров для предупреждений	762
Изменение пользовательских фильтров для предупреждений	763
Удаление пользовательских фильтров для предупреждений	763
Просмотр свойств предупреждений	764
Просмотр журнала задания из предупреждения	766
Обработка активных предупреждений	767
Сведения об автоматических ответах для категорий предупреждений	768
Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений	769
Удаление информационных предупреждений с панели "Активные предупреждения"	772
Параметры ответа на предупреждение	772
Настройка свойств категории предупреждений	773
Параметры настройки категории предупреждений	774
Включение и выключение предупреждений с помощью панели Активные предупреждения	776
Удаление предупреждений из панели Хронология предупреждений	776

Настройка уведомлений для предупреждений	777
Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон	778
Настройка уведомления по электронной почте MAPI	780
Настройка уведомления по электронной почте VIM	781
Настройка отправки уведомлений о предупреждениях на пейджер	782
Настроить получателей - параметры	782
Настройка уведомления пользователя по электронной почте SMTP или через мобильный телефон	783
Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу MAPI	785
Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу VIM	786
Настройка пользователя для получения уведомлений на пейджер	788
Настройка получателя сетевых сообщений	791
Настройка принтера для получения уведомлений	792
Настройка группы получателей	794
Настройка расписания уведомления получателей	795
Изменение свойств получателей уведомлений	795
Изменение способа уведомления получателя	796
Удаление получателей	797
Назначение получателей для категорий предупреждений	797
Параметры присвоения получателей категориям предупреждений	798
Остановка отправки уведомлений получателю	799
Отправка уведомления о завершении задания	799
Отправка уведомлений при использовании в задании списка ресурсов	799
Параметры уведомлений для заданий	800
Сведения об отправке уведомлений по протоколу SNMP	801
Установка и настройка системной службы SNMP	805
Установка поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows (WMI)	806
Установка поставщика инструментария управления Windows для SNMP	806
Удаление поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows (WMI)	807
Удаление поставщика инструментария управления Windows для SNMP	807

Глава 16	Создание отчетов в Backup Exec	809
	Отчеты в Backup Exec	810
	Просмотр списка доступных отчетов	811
	Запуск отчета	811
	Дополнительные параметры для стандартных отчетов	812
	Доступные группы для создания отчетов	814
	Запуск нового задания отчета	814
	Общие параметры задания создания отчета	816
	Сохранение отчета	816
	Сохранение отчета в новом расположении	817
	Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec	817
	Печать отчета, сохраненного в формате PDF	818
	Печать отчета, сохраненного в формате HTML	818
	Удаление отчета из хронологии задания	818
	Планирование заданий отчетов и настройка получателей уведомлений	819
	Создание пользовательских отчетов в Backup Exec	819
	Создание пользовательского отчета	820
	Параметры Имя и описание пользовательского отчета	821
	Параметры полей для пользовательских отчетов	822
	Группировка полей в пользовательских отчетах	823
	Сортировка полей в пользовательских отчетах	826
	Настройка параметров графика для пользовательских отчетов	828
	Примеры графиков для пользовательских отчетов	830
	Предварительный просмотр пользовательских отчетов	836
	Настройка фильтров для пользовательских отчетов	837
	Выражения фильтра для пользовательских отчетов	840
	Копирование пользовательских отчетов	843
	Изменение пользовательских отчетов	843
	Удаление пользовательского отчета	844
	Настройка параметров отчетов по умолчанию	844
	Параметры отчета по умолчанию	845
	Просмотр свойств отчета	846
	Общие свойства отчетов	847
	Доступные отчеты	847
	Отчет Активные предупреждения	856
	отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования	856
	Отчет Хронология предупреждений	857
	Отчет "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования"	858

Отчет "Журнал событий приложений"	859
Отчет "Журнал аудита"	859
Отчет "Процент успешных заданий резервного копирования"	860
Отчет "Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов"	861
Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам"	862
Отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей"	863
Отчет "Размер резервных копий по ресурсам"	864
Отчет "Параметры настройки"	865
Отчет Текущее состояние задания	865
Отчет Ежедневное использование устройств	866
Обзор устройств устранения дублирования	867
Сводка устранения дублирования	867
Отчет Обзор устройств	868
Устройство, используемое политикой	869
Отчет "Правила обработки ошибок"	870
Отчет "Получатели событий"	871
Отчет Задания резервного копирования, выполненные с ошибками	872
Отчет Распределение заданий по устройствам	873
Отчет "Обзор заданий"	873
Отчет "Число резервных копий систем"	874
Отчет Управляемые серверы резервного копирования	875
Отчет Аудит носителей	877
Отчет Ошибки носителей	877
Отчет Носители, необходимые для восстановления	878
Отчет Набор носителей	879
Отчет Содержимое склада носителей	880
Отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности	880
Отчет Перемещение носителей на склад	881
Отчет Обзор операций	882
Отчет Обзор результатов за последний день	885
Отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов	886
Отчет "Обзор заданий на основе политик"	887
Отчет Свойства политик	888
Ресурсы, защищенные с помощью политик	889
Отчет "Файлы с неполадками"	889
Отчет Недавно записанные носители	890

Отчет Производительность политики резервного копирования ресурсов	891
Отчет "Оценка риска для ресурса"	891
Отчет Защищенные согласно политике ресурсы	892
Отчет "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам"	893
Отчет "Извлечь носитель со склада"	894
Отчет "Инвентаризация роботизированной библиотеки"	894
Запланированная нагрузка на сервер	895
Отчет "Доступность свободного носителя"	896
Отчет Списки выбранных ресурсов	897
Отчет Результаты пробного запуска	898
Отчет "Процент успешных заданий архивирования"	899
Отчет "Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения"	899
Отчет "Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange"	900
Отчет "Ошибки заданий архивирования"	901
Отчет Параметры архива файловой системы	901
Отчет "Суточная сводка архивирования"	902
Отчет "Подробности использования хранилища"	903
Отчет "Сводка использования хранилища"	904

Глава 17

Подготовка к аварийной ситуации и восстановление после аварии	905
О подготовке к аварийной ситуации	906
Сведения о ключевых элементах плана подготовки к восстановлению после аварии (DPP)	906
Возврат к последней удачной конфигурации	908
Создание копии профиля аппаратного обеспечения	909
Общие сведения о создании диска аварийного восстановления (только для компьютеров Windows 2000)	910
Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows	911
Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)	912

	Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)	913
	Общие сведения о восстановлении работоспособности удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена) после сбоя	917
	Запуск операции аварийного восстановления удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)	918
Глава 18	Устранение неполадок	923
	Устранение неполадок аппаратного обеспечения	923
	Как получить дополнительную информацию о предупреждениях и ошибках	931
	Устранение неполадок резервного копирования	931
	Сведения о размере кластеров в разделах NTFS	933
	Устранение неполадок восстановления	934
	Увеличение производительности программы Backup Exec	935
	Сведения о базе знаний Symantec	940
	Поиск по Базе знаний Symantec	941
	Как обратиться в службу технической поддержки	941
	Сведения о программе диагностики Backup Exec	942
	Создание файла диагностики для устранения неполадок	942
	Диагностика Backup Exec	943
	Использование командной строки для создания файла диагностики для устранения неполадок	943
	Параметры командной строки для диагностического файла	944
	Создание файла диагностики на удаленном сервере резервного копирования	945
	Устранение неполадок с помощью утилиты сбора данных Symantec	946
	Сбор информации из файлов журналов для устранения неполадок	946
	Работа с утилитой begather для устранения неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux	948
	Использование Backup Exec Debug Monitor для устранения неполадок	948

Глава 19

Использование Symantec Backup Exec в кластерах серверов	951
Общие сведения о Backup Exec и кластерах серверов	952
Требования для создания кластера Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server	953
Принципы работы Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server	954
Требования к установке Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server	955
Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server	956
Обновление Backup Exec в кластере Microsoft	957
Установка дополнительных компонентов Backup Exec в кластере Microsoft	958
Удаление Backup Exec из кластера Microsoft	959
Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server	960
Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server	961
Включение и выключение перезапуска с контрольной точки	963
Выбор другого узла для переключения	964
Назначение нового первичного сервера SAN SSO и сервера централизованного администрирования в среде Microsoft Cluster Server	965
Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers	967
Кластер, состоящий из двух узлов, с локально подключенными устройствами хранения	968
Кластер, состоящий из двух узлов, с накопителями на магнитной ленте на общей шине SCSI	969
Настройка общей шины SCSI для накопителей на магнитной ленте	971
Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO	973
Использование компонента Central Admin Server Option в кластерах Microsoft с компонентом SAN SSO	977
Сведения о резервном копировании Microsoft Cluster Servers	979
Создание резервных копий локальных дисков в кластере Microsoft	980
Создание резервных копий общих дисков в кластере Microsoft	980
Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Microsoft	981

Резервное копирование общих томов кластера Windows 2008 R2	982
Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft	983
Восстановление кворума кластера для компьютеров Windows Server 2003/2008 в кластере Microsoft	984
Выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft	985
Использование Backup Exec в среде Veritas Cluster Server	986
Требования к установке Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server	987
Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server	988
Требования для создания кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server	989
Создание кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server	990
Сведения о резервном копировании Veritas Cluster Servers	991
Сведения о резервном копировании компонентов Windows 2000 и Windows Server 2003/2008 в кластере Veritas	992
Создание резервных копий локальных дисков в кластере Veritas	993
Создание резервных копий общих дисков в кластере Veritas	993
Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Veritas	994
Сведения о восстановлении данных в среде Veritas Cluster Server	995
Переключение задания резервного копирования в среде Veritas Cluster Servers	995
Аварийное восстановление кластера	995
Использование IDR для подготовки к аварийному восстановлению кластера	997
Восстановление узлов кластера с помощью IDR	997
Восстановление Backup Exec в кластере Microsoft с помощью компонента IDR	998
Аварийное восстановление всего кластера вручную	999
Восстановление файлов данных кластера Microsoft	1000
Восстановление всех общих дисков в кластере Microsoft	1001
Восстановление всех общих дисков в кластере Veritas	1002
Восстановление Backup Exec в кластере Microsoft	1003
Устранение неполадок кластеров	1003
Изменение сигнатуры диска кворума	1007

	Соединение двух групп дисков кластера вручную и восстановление синхронизации томов	1007
Глава 20	Работа с функцией Backup Exec Retrieve	1009
	О программе Backup Exec Retrieve	1009
	Как работает Backup Exec Retrieve	1010
	Варианты применения Backup Exec Retrieve	1012
	Действия перед установкой Backup Exec Retrieve	1014
	Требования для установки Backup Exec Retrieve на веб-сервере	1015
	Требования для использования Backup Exec Retrieve на пользовательских компьютерах	1016
	Установка пакета Silverlight в организации	1017
	Обновление Backup Exec Retrieve из состава Backup Exec System Recovery Manager 8.5	1018
	Установка Backup Exec Retrieve	1018
	Сведения о настройке Backup Exec Retrieve	1020
	Добавление источника данных	1021
	Изменение источника данных	1022
	Удаление источника данных	1023
	Настройка параметров по умолчанию для Backup Exec Retrieve	1023
	Параметры по умолчанию программы Backup Exec Retrieve	1024
	Удаление Backup Exec Retrieve	1025
	Устранение неполадок Backup Exec Retrieve	1026
Приложение A	Symantec Backup Exec Active Directory Recovery Agent	1031
	Сведения об агенте Active Directory Recovery Agent	1032
	Требования для агента Active Directory Recovery Agent	1032
	Сведения об установке агента Active Directory Recovery Agent	1034
	Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent	1034
	Как технология выборочного восстановления работает с резервными копиями Active Directory и ADAM/AD LDS	1036
	Изменение параметров по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/ AD LDS	1036
	Параметры Microsoft Active Directory по умолчанию	1037
	Резервное копирование Active Directory	1038
	Резервное копирование ADAM/AD LDS	1039

Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent	1040
Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS	1041
Восстановление отдельных объектов из резервной копии Active Directory	1044
Восстановление отдельных объектов из резервной копии ADAM/AD LDS	1046
Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS	1047
Воссоздание полностью удаленных объектов Active Directory	1048
Воссоздание полностью удаленных объектов ADAM/AD LDS	1049
Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи	1050
 Приложение В Symantec Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option	 1053
Установка компонента Advanced Disk-based Backup Option	1054
Сведения об установке компонента Advanced Disk-based Backup Option	1055
Функция синтетического резервного копирования	1055
Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования	1058
Требования для синтетического резервного копирования	1058
Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования	1060
Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа	1061
Способы создания синтетических резервных копий	1062
Настройка синтетического резервного копирования с помощью мастера настройки политик	1063
Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики	1064
Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику	1066
Создание правил шаблона для выполнения шаблонов заданий синтетического резервного копирования.	1069
Общие параметры для шаблонов синтетического резервного копирования	1070

Дополнительные параметры для шаблонов синтетического резервного копирования	1071
Функция восстановления исходного образа	1072
Требования для выполнения восстановления исходного образа	1075
Практические советы по использованию функции восстановления исходного образа	1076
Включение резервного копирования для восстановления исходного образа	1077
Каталоги исходных образов	1078
Сведения о восстановлении набора данных резервного копирования, поддерживающего восстановление исходного образа	1078
Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа	1080
Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа	1080
Внесерверное резервное копирование	1081
Требования для внесерверного резервного копирования	1084
Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows	1085
Рекомендуемые методы внесерверного резервного копирования	1086
Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах	1088
Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования	1089
Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option	1090
Настройка параметров по умолчанию для заданий внесерверного резервного копирования	1092
Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT	1093
Восстановление данных, сохраненных по внесерверному алгоритму	1094
Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании	1094
Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании поставщика VSFW	1098
Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании аппаратного поставщика	1101

Приложение C Symantec Backup Exec Advanced Open File Option	1103
Компонент Advanced Open File Option	1103
Поддерживаемые технологии моментальных копий	1107
Требования для работы с компонентом Advanced Open File Option	1108
Инструкции по установке компонента Advanced Open File Option	1109
Установка компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах Windows с помощью командной строки	1110
Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option	1111
Сведения о создании моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation	1112
Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation	1113
Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider	1114
Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider	1115
Изменение размера файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider	1117
Настройка заданий резервного копирования компонента в Advanced Open File Option	1118
Параметры Advanced Open File Option	1118
Сведения о журнале заданий и компоненте Advanced Open File Option	1122
Приложение D Symantec Backup Exec Agent for DB2 on Windows Servers	1125
Сведения об агенте Backup Exec DB2 Agent	1125
Требования к агенту DB2	1126
Настройка агента DB2 на компьютерах Windows	1127
Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования.	1128
Настройка доступа к базе данных для работы с DB2 на компьютерах Windows	1132

Добавление экземпляра DB2 к агенту DB2 на компьютерах Windows, на которых установлена утилита удаленного агента	1136
Изменение параметров экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента	1137
Удаление экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента	1137
Резервное копирование ресурсов DB2	1138
Параметр резервного копирования DB2	1140
Восстановление данных DB2	1141
Параметры восстановления DB2	1143
Перенаправление восстановления данных DB2	1144
О применении DB2 для выполнения заданий, иницированных DBA	1148
Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2	1149
Сведения о файле db2.conf	1150
Редактирование файла db2.conf	1151
Пример файла db2.conf	1152
Устранение неполадок DB2	1154

Приложение E Symantec Backup Exec Agent for Enterprise

Vault	1157
Резервные копии Enterprise Vault	1158
Требования к агенту Enterprise Vault Agent	1158
Обзор установки агента Enterprise Vault Agent	1159
Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault	1160
Параметры резервного копирования Enterprise Vault	1164
Настройка способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault	1165
Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator	1166
Резервное копирование открытого раздела Enterprise Vault	1166
Резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vaults	1168
Резервное копирование готового раздела Enterprise Vault 8.xs	1170
Резервное копирования базы данных Directory Enterprise Vault	1171

Резервное копирования базы данных Monitoring Enterprise Vault	1172
Резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault	1173
Резервное копирование базы данных Audit Enterprise Vault 8.x	1175
Резервное копирование базы данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x	1176
Резервное копирование базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x	1177
Резервное копирование базы данных Compliance Accelerator Configuration и клиентских баз данных Compliance Accelerator в Enterprise Vault 8.x	1179
Резервное копирование базы данных Discovery Accelerator Configuration и клиентских баз данных Discovery Accelerator в Enterprise Vault 8.x	1180
Резервное копирование базы данных Custodian для Discovery Accelerator	1181
Резервное копирование хранилища Enterprise Vault	1183
Сведения о резервном копировании сервера Enterprise Vault 7.x и сайта Enterprise 8.x	1184
Резервное копирование сервера Enterprise Vault 7.x	1185
Резервное копирование сайта Enterprise Vault	1186
Резервное копирование расположений индексов Enterprise Vault	1187
Восстановление Enterprise Vault	1189
Автоматическое перенаправление компонентов Enterprise Vault на сервере Enterprise Vault	1191
Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault	1192
Восстановление базы данных Monitoring Enterprise Vault	1193
Восстановление разделов Enterprise Vault	1194
Восстановление базы данных хранилища Enterprise Vault	1196
Восстановление базы данных Audit Enterprise Vault 8.x	1198
Восстановление базы данных FSAReporting Enterprise Vault 8.x	1199
Восстановление базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x	1200
Восстановление базы данных Compliance Accelerator Configuration	1202
Восстановление клиентской базы данных Compliance Accelerator	1203

Восстановление базы данных Discovery Accelerator Configuration	1204
Восстановление базы данных Discovery Accelerator Custodian	1205
Восстановление клиентской базы данных Discovery Accelerator	1207
Сведения о восстановлении отдельных файлов и папок с помощью агента Enterprise Vault Agent	1208
Восстановление отдельных файлов из разделов с помощью агента Enterprise Vault Agent	1209
Восстановление отдельных папок из резервной копии индекса Enterprise Vault	1211
Восстановление сервера Enterprise Vault 7.x в исходном расположении	1212
Параметры восстановления Enterprise Vault	1213
Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault	1217
Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server	1219
Практические советы по работе с агентом Enterprise Vault Agent	1222
Общие сведения об агенте миграции Backup Exec для Enterprise Vault	1222
Требования к агенту миграции Backup Exec для Enterprise Vault	1223
Принципы работы агента миграции Backup Exec	1223
Настройка агента миграции Backup Exec	1231
Панель "Восстановление" для перенесенных данных Enterprise Vault	1240
Сведения о получении данных Enterprise Vault после миграции	1241
Сведения об утилите восстановления разделов	1242
Практические советы по работе с агентом миграции Backup Exec	1244
Устранение неполадок агента миграции Backup Exec и утилиты восстановления разделов	1245
 Приложение F Symantec Backup Exec Agent for Lotus Domino Server	 1247
Сведения об агенте Agent for Lotus Domino Server	1248
Требования для работы с агентом Lotus Domino	1249

Установка агента Lotus Domino на сервере резервного копирования	1250
Сведения об агенте Lotus Domino Agent и службе Domino Attachment and Object Service (DAOS)	1251
Практические рекомендации по восстановлению отсутствующих файлов .nlo	1252
Просмотр созданных баз данных Lotus Domino во время работы Backup Exec	1252
Просмотр баз данных Lotus Domino, находящихся на локальном сервере	1253
Просмотр баз данных Lotus Domino на удаленных компьютерах	1253
Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino	1254
Параметры Lotus Domino по умолчанию	1255
Резервное копирование баз данных Lotus Domino	1258
Сведения об автоматическом исключении файлов Lotus Domino в процессе резервного копирования уровня томов	1259
Сведения о поддерживаемых конфигурациях базы данных Lotus Domino	1259
Сведения о журналах транзакций Lotus Domino	1260
Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для резервного копирования	1261
Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования	1262
Выбор параметров резервного копирования баз данных Lotus Domino	1263
Параметры задания резервного копирования Lotus Domino	1264
Восстановление баз данных Lotus Domino	1266
Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для восстановления	1269
Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino	1271
Параметры восстановления Lotus Domino	1272
Перенаправление заданий восстановления для баз данных Lotus Domino	1274
Перенаправление восстановления файлов NLO DAOS	1275
Как выполнить подготовку к аварийному восстановлению на сервере Lotus Domino	1276
Аварийное восстановление сервера Lotus Domino	1277
Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов	1280

Восстановление сервера Lotus Domino при циклическом ведении журнала	1281
Восстановление сервера, баз данных и журналов транзакций Lotus Domino при включенном архивном ведении журналов	1282

Приложение G Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Server	1285
Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent	1286
Требования для работы с агентом Exchange	1287
Сведения об установке агента Exchange	1293
Рекомендуемые конфигурации для Exchange	1293
Требования к доступности почтовых ящиков Exchange	1295
Стратегии резервного копирования для Exchange	1296
Автоматическое исключение данных Exchange в процессе резервного копирования уровня томов	1299
Сведения о параметре циклического ведения журнала для Exchange	1300
Как работает технология выборочного восстановления с хранилищем информации Exchange	1301
Backup Exec и веб-службы Microsoft Exchange	1302
Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange	1302
Устранение неполадок заданий моментального и внесерверного резервного копирования агента Exchange	1304
Настройка создания моментальных резервных копий для ресурсов Exchange	1305
Настройка внесерверного резервного копирования в агенте Exchange	1307
Непрерывная защита данных Exchange	1308
Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange	1309
Требования для обеспечения непрерывной защиты данных Exchange	1312
Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange	1315
Управление заданиями резервного копирования CPS Exchange для данных Exchange	1316
Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange	1317

Временная остановка заданий резервного копирования CPS Exchange	1318
Открытие консоли CPS в Backup Exec	1319
Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления	1319
Устранение неполадок заданий резервного копирования CPS Exchange	1321
Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию	1321
Параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления Exchange	1322
Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007	1331
Резервное копирование баз данных Exchange 2010	1332
Добавление леса Exchange 2010 в список для резервного копирования	1333
Управление лесом Exchange 2010	1334
Резервное копирование Exchange	1334
Параметры резервного копирования Microsoft Exchange	1336
Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования	1348
Резервное копирование отдельных почтовых ящиков Exchange	1352
Общая информация о восстановлении данных Exchange	1354
Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий	1355
Настройка базы данных в Exchange	1355
Размонтируйте базы данных, которые планируется восстановить	1356
Восстановление данных с помощью группы устройств хранения Exchange 2003/2007 или базы данных восстановления Exchange 2010	1357
Восстановление базы данных в в группе устройств хранения Exchange 2007	1359
Восстановление данных Exchange из моментальных копий	1360
Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита	1361
Восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок Exchange из резервных копий почтовых ящиков	1364

Восстановление отдельных сообщений из общедоступной папки Exchange с магнитной ленты путем дублирования набора данных на диск	1365
Восстановление данных Exchange	1366
Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange	1372
Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange	1373
Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange	1374
Перенаправление восстановления данных Exchange	1376
Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server	1380
Аварийное восстановление сервера Exchange 2000 или более поздней версии	1381

Приложение Н Агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V	1385
Сведения об агенте Agent for Microsoft Hyper-V	1386
Сведения об установке агента Agent for Microsoft Hyper-V	1387
Требования для работы с агентом Agent for Microsoft Hyper-V	1388
Сведения об обновлении агента Agent for Microsoft Virtual Servers	1390
Сведения о ресурсах резервного копирования для Microsoft Hyper-V	1390
Как программа Backup Exec автоматически защищает новые виртуальные системы в ходе задания резервного копирования	1391
Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V	1392
Параметры резервного копирования Microsoft Hyper-V	1393
Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами	1394
Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for Microsoft Hyper-V	1396
Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах	1396
Требования для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах	1398
Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V	1399

Восстановление данных на хост Hyper-V	1403
Параметры восстановления Microsoft Hyper-V	1403
Восстановление виртуальной машины на другом хосте	1405
Параметры Перенаправление Microsoft Hyper-V	1406
Задание параметров по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V	1407
Параметры по умолчанию Microsoft Hyper-V	1407
Сведения о резервном копировании и восстановлении виртуальных систем высокой готовности	1410

Приложение I Symantec Backup Exec Agent for Microsoft

SharePoint	1411
Сведения об агенте SharePoint Agent	1412
Требования к агенту SharePoint	1412
Сведения об установке агента SharePoint Agent	1413
Добавление фермы серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования	1413
Параметры окна "Добавить ферму серверов"	1414
Параметры управления фермами серверов SharePoint	1415
Свойства фермы серверов	1415
Переименование фермы серверов SharePoint	1416
Удаление фермы из узла "Фермы серверов Microsoft SharePoint"	1417
Включение и выключение связи между веб-сервером SharePoint и программой Backup Exec	1417
Настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007	1418
Параметры Microsoft SharePoint по умолчанию	1418
Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0	1421
Добавление фермы серверов SharePoint 2007 в список ресурсов для резервного копирования	1422
Создание резервной копии фермы для Microsoft Office SharePoint Server 2007 или Windows SharePoint Services 3.0	1422
Резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 в ферме серверов Microsoft SharePoint	1423
Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0	1426

Восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0	1427
Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 из полной резервной копии базы данных в исходном расположении	1428
Восстановление библиотек документов SharePoint 2007 (на основе Web Storage System)	1431
Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2007 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)	1431
Восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007	1432
Восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении	1433
Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2007	1437
Перенаправление восстановления библиотеки документов SharePoint 2007 (на основе Web Storage System) в другую библиотеку документов	1438
Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 в другом каталоге	1440
Перенаправление восстановления веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007	1441
Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0	1445
Выбор ресурсов SharePoint Server 2003 для резервного копирования	1446
Создание резервной копии ресурсов SharePoint 2003	1446
Сведения о выборе ресурсов SharePoint 2003 для восстановления	1447
Восстановление ресурсов SharePoint 2003	1448
Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 (на базе Microsoft SQL Server) из полной резервной копии базы данных	1449
Восстановление библиотек документов SharePoint 2003 (на основе Web Storage System)	1452
Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2003 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)	1452
Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2003	1453

Перенаправление восстановления библиотеки документов SharePoint 2003 (на основе Web Storage System) в другую библиотеку документов	1454
Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 в другом каталоге	1456
Приложение J Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SQL Server	1459
Сведения об установке агента Agent for Microsoft SQL Server	1460
Требования для работы с агентом SQL	1462
Сведения об установке агента SQL	1462
Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL	1463
Стратегии резервного копирования для SQL	1465
Рекомендации по стратегии резервного копирования для SQL	1466
Сведения о проверке целостности для SQL	1468
Применение технологии создания моментальных копий с агентом SQL	1469
Применение AOFO с агентом SQL Agent	1471
Применение ADBO с агентом SQL	1472
Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL	1473
Параметры Microsoft SQL по умолчанию	1473
Настройка параметров резервного копирования для SQL	1483
Параметры резервного копирования SQL	1483
Автоматическое исключение данных SQL в процессе резервного копирования уровня томов	1490
Создание резервных копий баз данных SQL	1491
Создание резервных копий групп файлов SQL	1493
Просмотр групп файлов SQL на панели ресурсов для резервного копирования	1495
Резервное копирование групп файлов SQL	1495
Каким образом выполняется резервное копирование журналов транзакций SQL	1496
Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии	1498
Создание моментальных копий базы данных SQL	1500
Настройка параметров восстановления для SQL	1501
Параметры восстановления SQL	1502
Восстановление баз данных и групп файлов SQL	1507
Восстановление зашифрованных баз данных SQL	1508
Восстановление резервной копии базы данных SQL	1509

Каким образом выполняется восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени	1510
Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до указанной транзакции	1511
Сведения о восстановлении резервных копий групп файлов SQL	1513
Восстановление всей базы данных SQL, утраченной первичной группы файлов или группы файлов, содержащей удаленную или измененную таблицу	1514
Восстановление утраченной или поврежденной непервичной группы файлов SQL	1516
Восстановление главной базы данных SQL	1517
Перезапуск SQL с использованием копий баз данных	1518
Восстановление главной базы данных	1520
Общие сведения о перенаправлении восстанавливаемых данных для SQL	1521
Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL	1522
Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий	1527
Сведения об аварийном восстановлении SQL Server	1529
Подготовка к аварийному восстановлению SQL	1530
Требования для аварийного восстановления SQL	1530
Аварийное восстановление SQL	1531

Приложение К Symantec Backup Exec Agent for Oracle на серверах Windows или Linux	1533
Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec	1534
Сведения об установке агента Oracle	1534
Обновление агента Backup Exec Oracle Agent	1535
Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux	1536
Настройка экземпляра Oracle на компьютерах Windows	1539
Просмотр экземпляра Oracle на компьютерах Windows	1541
Изменение экземпляра Oracle на компьютерах Windows	1542
Удаление экземпляра Oracle на компьютерах Windows	1542
Настройка доступа к базе данных для работы с Oracle на компьютерах Windows	1543
Настройка экземпляра Oracle на серверах Linux	1544
Просмотр экземпляра Oracle на серверах Linux	1546

Изменение экземпляра Oracle на серверах Linux	1546
Удаление экземпляра Oracle на серверах Linux	1547
Включение доступа к базе данных для работы с Oracle на серверах Linux	1547
Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования	1549
Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle	1550
Изменение идентификационных данных на сервере резервного копирования в операциях с Oracle	1552
Удаление сервера Oracle из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования	1553
Изменение информации об экземплярах Oracle	1554
Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle	1554
Параметры Oracle по умолчанию	1555
Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle	1557
Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle RAC	1558
Создание резервной копии ресурсов Oracle	1559
Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA	1563
Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle	1564
Сведения об операциях восстановления и исправления Oracle, запускаемых DBA	1565
Восстановление данных Oracle	1566
Общие сведения о перенаправлении восстановления данных Oracle	1570
Восстановление данных из резервной копии базы данных, созданной с помощью старого агента GRFS Oracle	1572
Требования для восстановления полного экземпляра Oracle и базы данных с помощью исходного сервера Oracle	1574
Восстановление полного экземпляра Oracle и базы данных с помощью исходного сервера Oracle	1574
Требования к восстановлению всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle	1576
Восстановление всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle	1576
Устранение неполадок агента Oracle	1578

Изменение значения SqlplusTimeout для экземпляров Oracle на компьютерах Windows	1583
Изменение тайм-аута Sqlplus для экземпляров Oracle на компьютере Linux	1584
Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle в системах Windows	1584
Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle на компьютере Linux	1585
Обновление пути к файлу журнала повторного выполнения	1585

Приложение L Symantec Backup Exec Agent for SAP

Applications	1587
Общая информация об агенте SAP	1588
Принципы работы агента SAP	1589
Применение агента SAP совместно с RMAN	1590
Требования для применения агента SAP	1590
Сведения об установке агента SAP	1591
Сведения о защите и правах доступа к агенту SAP	1592
Шифрование данных SAP	1592
Создание предупреждений SAP	1593
Обеспечение целостности каталога агента SAP	1593
Подготовка к резервному копированию данных SAP	1594
Настройка файла bparam.ini для агента SAP	1595
Настройка параметров заданий DBA для SAP	1597
Задания резервного копирования SAP уровня системы	1598
Резервное копирование и восстановление с помощью агента SAP	1599
Требования для отправки заданий с удаленных компьютеров с помощью агента SAP	1600
Восстановление данных с помощью BRRESTORE и агента SAP	1600
Сведения о перенаправлении заданий восстановления SAP	1601
Резервное копирование данных SAP с помощью RMAN	1601
Восстановление данных SAP с помощью RMAN	1603
Преобразование каталога агента SAP из формата _backint.mdb в формат _backint.xml	1604
Резервное копирование базы данных SAP в кластере с помощью Microsoft Cluster Server	1605

	Сведения о резервном копировании баз данных MaxDB с помощью агента SAP	1606
	Подготовка базы данных MaxDB к резервному копированию	1607
	Резервное копирование баз данных MaxDB	1608
	Восстановление баз данных MaxDB с помощью агента SAP	1608
	Аварийное восстановление с помощью агента SAP	1609
	Необходимые элементы для аварийного восстановления SAP	1609
	Восстановление удаленного сервера баз данных SAP после аварии	1610
	Восстановление сервера баз данных SAP и сервера резервного копирования	1611
Приложение М	Symantec Backup Exec Agent for VMware Virtual Infrastructure	1613
	Сведения об агенте Agent for VMware	1614
	Требования для работы с агентом для VMware	1615
	Установка агента Agent for VMware	1615
	Добавление серверов VMware vCenter и ESX	1616
	Удаление серверов VMware vCenter и ESX	1616
	Сведения о резервном копировании ресурсов VMware	1617
	Как программа Backup Exec автоматически защищает новые виртуальные системы в ходе задания резервного копирования	1618
	Создание полной резервной копии ресурсов VMware	1619
	Параметры резервного копирования VMware	1620
	Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами	1625
	Создание инкрементальной или дифференциальной резервной копии ресурсов VMware	1626
	Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for VMware	1627
	Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах	1627
	Требования для защиты данных Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах	1629
	Сведения о защите баз данных и приложений с помощью компонента Symantec VSS Provider	1629
	Изменение параметров усечения журнала для поставщика VSS Symantec	1630

Сведения о восстановлении ресурсов VMware	1631
Сведения о выборе ресурсов VMware для восстановления	1631
Восстановление ресурсов VMware	1632
Перенаправление восстановления виртуальной машины	
VMware	1636
Параметры Перенаправление VMware	1637
Выбор параметров резервного копирования и восстановления	
по умолчанию для агента Agent for VMware	1639
VMware, параметры по умолчанию	1639

Приложение N Symantec Backup Exec Archiving Option

Сведения о компоненте Archiving Option	1648
Требования к компоненту Archiving Option	1649
Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option	1655
Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option	1659
Определение требований к свободному месту на диске для компонента Exchange Mailbox Archiving Option	1659
Определение требований к свободному месту на диске для компонента File System Archiving Option	1662
Установка компонента Backup Exec Archiving Option	1665
Удаление или повторная установка компонента Archiving Option	1666
Сведения об установке Enterprise Vault на сервере резервного копирования, на котором установлен Archiving Option	1667
Принципы работы Archiving Option	1667
Типы данных, не включаемые в задания архивирования Archiving Option	1669
Сведения о записях операций Archiving Option в журнале аудита	1670
Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve	1670
Практические советы по работе с Archiving Option	1671
Создание задания архивирования Archiving Option	1673
Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров	1673
Сведения о хранилищах компонента Archiving Option	1686
Создание хранилищ в компоненте Archiving Option	1687

Параметры создания нового хранилища	1687
Изменение или просмотр свойств хранилища	1688
Свойства хранилища	1689
Выбор хранилища	1690
Сведения об удалении хранилища Archiving Option	1691
Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving	
Option	1692
Создание раздела хранилища	1693
Изменение свойств раздела хранилища	1693
Свойства раздела хранилища	1693
Сведения об архивах в компоненте Archiving Option	1694
Изменение свойств архива	1695
Свойства архива	1695
Удаление архива	1696
Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving	
Option	1696
Параметры архивирования	1697
Общие сведения о категориях хранения архивных элементов	1699
Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок	1701
Параметры включения или исключения ресурсов для заданий архивирования	1702
О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях	
архивирования	1703
Группа почтовых ящиков - параметры	1704
Управление группами почтовых ящиков Exchange	1705
Сведения о поиске данных в архивах	1707
Поиск данных в архивах	1707
Параметры поиска в архивах	1708
Параметры поиска в архивах для ресурсов файловой системы	1709
Параметры поиска в архивах для Exchange	1710
О восстановлении элементов из архивов	1711
Восстановление элементов из архивов	1711
Параметры выбора ресурсов для восстановления элементов из архивов	1713
Общие параметры для восстановления элементов из архивов	1714
Параметры Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов	1715

Параметры перенаправления файлов для восстановления элементов из архивов	1716
Параметры перенаправления Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов	1717
Об удалении элементов из архивов	1718
Удаление элементов из архивов	1719
Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения	1721
Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option	1721
Проверки целостности баз данных Archiving Option	1724
Выключение режима резервного копирования для компонентов Archiving Option	1725
Резервное копирование компонентов Archiving Option	1725
Свойства заданий резервного копирования для заданий архивирования	1727
Восстановление компонента Archiving Option	1727
Восстановление компонента Archiving Option	1728
Резервное копирование и восстановление компонентов Archiving Option с удаленного сервера резервного копирования	1737
Изменение параметров по умолчанию задания резервного копирования компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования	1738
Параметры задания резервного копирования по умолчанию для Archiving Option	1738
Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения	1739
Сведения о синхронизации прав доступа к архивам и параметров	1739
Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов	1740
Разрешение хранения отдельных экземпляров архивированных элементов	1740
Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования	1741
Параметры по умолчанию для задания архивирования	1741
Перемещение компонентов Archiving Option в новое расположение	1746
Устранение неполадок заданий архивирования	1747
Просмотр событий Archiving Option в журнале Enterprise Vault	1747
Отчеты для Archiving Option	1748

Приложение O Symantec Backup Exec Central Admin Server

Option	1749
Принцип работы CASO	1750
Принципы совместной работы компонентов CASO и Shared Storage Option	1754
Требования для установки CASO	1755
Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO	1756
Установка сервера централизованного администрирования CASO	1760
Установка управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования в среде CASO	1761
Установка управляемого сервера резервного копирования CASO при наличии брандмауэра	1768
Изменение динамического порта экземпляра SQL Express в CASO на статический порт	1769
Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL Expres	1770
Открытие порта SQL в CASO для экземпляра SQL 2005 или 2008	1770
Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL 2005 или SQL 2008	1771
Обновление существующего экземпляра CASO	1772
Обновление сервера централизованного администрирования CASO	1773
Обновление управляемого сервера резервного копирования CASO	1774
Настройка сервера резервного копирования Backup Exec в качестве сервера централизованного администрирования	1776
Настройка сервера резервного копирования в качестве управляемого сервера	1778
Настройка управляемого сервера резервного копирования в качестве автономного сервера	1779
Запуск операций Backup Exec Utility for CASO	1779
Удаление Backup Exec с сервера централизованного администрирования в CASO	1780
Удаление Backup Exec с управляемого сервера резервного копирования	1781
Сведения о настройке CASO	1781

Сокращение сетевого трафика в CASO	1783
Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования	1784
Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO	1787
Что происходит при достижении порогов взаимодействия CASO	1791
Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования	1792
Работа с предупреждениями в CASO	1795
Сведения о предупреждениях и уведомлениях в CASO	1797
Настройка управляемых серверов резервного копирования для применения любой сетевой карты	1797
Сведения о расположении каталогов CASO	1798
Изменение расположения каталога CASO	1802
Сведения о назначении заданий в CASO	1803
Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO	1804
Ограничение набора устройств, доступных для резервного копирования списка ресурсов, в CASO	1806
Создание пула серверов резервного копирования в CASO	1807
Добавление управляемых серверов резервного копирования в пул в CASO	1807
Переименование пула серверов резервного копирования в CASO	1808
Удаление пула серверов резервного копирования в CASO	1808
Удаление управляемых серверов резервного копирования из пула в CASO	1808
Просмотр общих свойств пула серверов резервного копирования в CASO	1809
Просмотр статистики активных заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования в CASO	1809
Как применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле в CASO	1811
Копирование заданий вместо их назначения в CASO	1811
Требования к заданиям дублирования резервной копии и синтетического резервного копирования в CASO	1812
Принципы централизованного восстановления в CASO	1813
Каким образом CASO восстанавливает данные, находящиеся в нескольких устройствах хранения	1814
Практические советы по использованию функции централизованного восстановления в CASO	1817

Восстановление с сервера централизованного администрирования CASO	1818
Панель Серверы резервного копирования в CASO	1819
Сведения об управлении заданиями в CASO	1823
Восстановление невыполненных заданий в CASO	1823
Приостановка управляемого сервера резервного копирования в CASO	1825
Возобновление работы приостановленного управляемого сервера резервного копирования в CASO	1826
Как приостановленные устройства хранения показываются на панели "Устройства" в компоненте CASO	1827
Выключение взаимодействия в CASO	1827
Включение обмена данными в CASO	1827
Остановка служб Backup Exec для CASO	1828
Запуск служб Backup Exec для CASO	1828
Подключение к удаленному управляемому серверу резервного копирования	1829
Просмотр свойств управляемого сервера резервного копирования	1830
Аварийное восстановление в CASO	1830
Приложение Р Symantec Backup Exec Deduplication Option	1833
Сведения о компоненте Deduplication Option	1834
Способы устранения дублирования для агентов Backup Exec	1836
Требования к компоненту Deduplication Option	1839
Сведения об установке компонента Deduplication Option	1840
Сведения об устройствах OpenStorage	1840
Добавление устройства OpenStorage	1840
Просмотр свойств устройств OpenStorage	1844
Сведения о папках с устранением дублирования	1845
Добавление папки хранения с устранением дублирования	1846
Просмотр свойств папки с устранением дублирования	1850
Совместное использование устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования	1851
Функция Direct Access	1852
Настройка Direct Access	1854
Настройка функции Direct Access для удаленного агента	1855

Просмотр свойств функции Direct Access для удаленного агента	1857
Сведения о заданиях резервного копирования с устранением дублирования	1858
Оптимизированное устранение дублирования	1858
Настройка параметров оптимизированного устранения дублирования	1859
Копирование данных с устранением дублирования на магнитные ленты	1860
Использование устранения дублирования с шифрованием	1860
Восстановление данных с устранением дублирования	1861
Сведения об аварийном восстановлении папок с устранением дублирования	1861
Подготовка к аварийному восстановлению папок с устранением дублирования	1862
Аварийное восстановление устройств OpenStorage	1862

Приложение Q Компонент Symantec Backup Exec Desktop and Laptop Option	1863
О программе Desktop and Laptop Option	1866
Сведения о компонентах DLO	1866
Подготовка к установке DLO	1868
Системные требования консоли администрирования DLO	1873
Сведения об установке компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option	1875
Как развернуть Desktop Agent	1875
Настройка установки Desktop Agent:	1877
Подготовка к развертыванию Desktop Agent вручную методом целевой рассылки	1879
Настройка пароля восстановления	1881
Проверка целостности данных	1881
Параметры сканера целостности данных	1882
Изменение идентификационных данных службы DLO	1883
Параметры информации об учетной записи службы	1884
Сведения об учетных записях администратора в DLO	1884
Параметры окна Управление учетными записями администратора	1885
Добавление учетной записи администратора	1886
Изменение учетной записи администратора	1887
Удаление учетной записи администратора	1887
Автоматическое управление правами доступа в DLO	1888
Восстановление с ограничениями в DLO	1889

Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO	1889
Использование групп домена для управления правами администраторов DLO	1890
Права доступа	1891
Сведения о параметрах DLO по умолчанию	1892
Изменение параметров профиля DLO по умолчанию	1893
Изменение параметров по умолчанию для списка ресурсов резервного копирования DLO	1893
Изменение глобальных параметров DLO по умолчанию	1894
Глобальные параметры	1895
Параметры интервалов для Desktop Agent	1896
Параметры операций пользователя	1898
Параметры LiveUpdate	1899
Настройка конкретного порта доступа к базе данных DLO	1900
Применение Backup Exec Retrieve вместе с DLO	1901
Сведения об обновлении DLO	1902
Обновление консоли администрирования DLO	1902
Обновление службы Desktop Agent	1902
Выполнение неинтерактивного обновления агента Desktop Agent	1904
Сведения об обновлении DLO для поддержки Windows Vista	1905
Переход от NetBackup Professional к использованию DLO	1905
Запуск консоли администрирования DLO из Backup Exec	1907
Сведения о панели "Обзор DLO"	1907
Подключение к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec	1909
Параметры подключения к серверу резервного копирования для DLO	1909
Как настроить DLO	1910
Запуск мастера настройки	1910
Сведения о профилях DLO	1911
Создание профиля DLO	1911
Копирование профиля DLO	1931
Изменение профиля DLO	1932
Ресурсы для резервного копирования в DLO	1932
Сведения о списке ресурсов по умолчанию в DLO	1934
Удаление списков ресурсов для резервного копирования DLO по умолчанию из профиля	1935
Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль	1935

Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO	1936
Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO	1938
Управление ревизиями в DLO	1939
Сведения об очистке файлов в DLO	1940
Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования	1940
Настройка параметров для ресурсов для резервного копирования DLO	1942
Как использовать макросы DLO в списках ресурсов для резервного копирования	1944
Изменение ресурсов для резервного копирования DLO	1947
Удаление ресурсов для резервного копирования DLO	1947
Сведения о передаче дельты файлов	1948
Требования для применения функции передачи дельты файлов	1949
Техническая информация и рекомендации по использованию сервера обслуживания	1949
Включение функции передачи дельты файлов для списка ресурсов резервного копирования	1950
Добавление нового сервера обслуживания	1950
Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания	1951
Проверка настройки передачи прав доступа для учетной записи пользователя рабочей станции	1952
Подтверждение разрешения передачи прав доступа процессу сервера	1952
Изменение сервера обслуживания по умолчанию	1953
Повторное присвоение файлового сервера	1953
Сведения о хранилищах DLO	1954
Поддерживаемые конфигурации хранилищ	1954
Как использовать скрытые общие каталоги в качестве хранилищ	1955
Создание хранилищ DLO	1957
Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO	1959
Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO при отсутствии прав администратора	1960
Удаление хранилищ DLO из удаленного общего каталога Windows или устройства NAS	1962
Удаление хранилищ DLO	1962

Сведения об автоматическом присвоении пользователей	1963
Создание записей автоматического присвоения пользователей	1964
Изменение записей автоматического присвоения пользователей	1966
Изменение приоритета записей автоматического назначения пользователей	1966
Просмотр свойств записей автоматического присвоения пользователей	1967
Удаление записи автоматического присвоения пользователей	1967
Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO	1968
Выбор файлов и папок для исключения из всех операций резервного копирования DLO	1969
Исключение объектов электронной почты из всех резервных копий DLO	1971
Исключение файлов и папок из сжатия	1974
Исключение файлов и папок из шифрования	1975
Исключение файлов и папок из числа обрабатываемых функцией передачи дельты файлов	1976
Сведения об исключении всегда открытых файлов	1978
Сведения об использовании макросов DLO для определения глобальных исключений	1978
Сведения об управлении пользователями Desktop Agent	1979
Создание сетевых пользовательских папок вручную	1980
Добавление отдельного пользователя в компонент DLO	1981
Импорт нескольких пользователей рабочих станций вместе с существующими сетевыми хранилищами	1982
Изменение профиля пользователя Desktop Agent	1982
Предоставление и аннулирование доступа к компоненту DLO пользователям рабочей станции	1983
Удаление пользователя из компонента DLO	1984
Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent	1985
Перенос данных пользователя на другой компьютер	1986
Просмотр списка пользователей Desktop Agent	1987
Изменение свойств компьютера	1987
Активация и деактивация рабочей станции	1988
Удаление рабочей станции из DLO	1989
Резервное копирование рабочей станции с помощью консоли администрирования DLO	1989

Настройка периодов отключения	1990
Удаление расписания периода отключения	1991
Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO	1992
Параметры окна Восстановление	1993
Параметры окна Обзор восстановления	1995
Поиск файлов и папок для восстановления с помощью DLO	1996
Параметры поиска данных для восстановления	1997
Аварийное восстановление DLO и пароли восстановления	1997
Изменение паролей восстановления	1998
Что происходит при удалении пользователя с помощью консоли администрирования DLO	1999
Восстановление данных для отдельного пользователя с помощью функции аварийного восстановления DLO	1999
Восстановление данных для отдельного пользователя без использования функции аварийного восстановления DLO	1999
Восстановление сервера резервного копирования и файлового сервера в случае повреждения несистемного диска или в случае другой неполадки	2000
Восстановление сервера резервного копирования, если поврежден жесткий диск или требуется замена компьютера	2001
Восстановление файлового сервера, если поврежден жесткий диск или требуется замена компьютера	2001
Параметры панелей Хронология компьютеров и Хронология заданий	2002
Просмотр журналов хронологии	2004
Настройка фильтров для панели хронологии заданий	2006
Поиск в журналах хронологии	2007
Мониторинг предупреждений с помощью консоли администрирования DLO	2008
Категории предупреждений	2009
Информационные предупреждения DLO	2009
Предупреждения DLO	2010
Предупреждения DLO	2012
Настройка предупреждений	2013
Управление предупреждениями DLO	2014
Очистка предупреждений DLO	2015
Сведения о настройке способов уведомлений для предупреждений DLO	2016

Настройка способов уведомлений для предупреждений	
DLO	2017
Сведения о настройке получателей уведомлений в DLO	2018
Включение получения уведомлений о предупреждениях	
DLO по электронной почте SMTP	2018
Включение получения уведомлений о предупреждениях	
DLO по электронной почте MAPI	2019
Включение получения уведомлений о предупреждениях	
DLO по электронной почте VIM	2019
Включение получения уведомлений о предупреждениях	
DLO на пейджер	2020
Разрешение прерыванию SNMP получать уведомления о	
предупреждениях DLO	2020
Разрешение отправки сетевых сообщений для уведомления	
о предупреждениях DLO	2020
Разрешение отправку уведомлений о предупреждениях DLO	
на принтер	2021
Разрешение отправку уведомлений о предупреждениях DLO	
группе	2021
Планирование уведомлений для получателей в DLO	2022
Изменение информации о получателе в DLO	2023
Изменение способа уведомления получателя в DLO	2023
Удаление получателей предупреждений DLO	2024
Сведения об отчетах DLO	2024
Запуск отчета DLO	2026
Просмотр свойств отчета DLO	2027
Сведения об обслуживании базы данных DLO	2028
О работе компонента Desktop and Laptop Option в кластере	2029
Установка программы Backup Exec и компонента Desktop	
and Laptop Option в существующем кластере	2029
Обновление кластера Backup Exec 9.x или 10.x, содержащего	
компонент DLO	2030
Обновление кластера Backup Exec 9.x или 10.x и добавление	
компонента DLO	2030
Подключение агента Desktop Agent к узлу кластера после	
удаления DLO из кластера	2031
Перемещение хранилища в среду кластера DLO до удаления	
DLO из кластера	2031
Сведения о синтаксисе команд DLO	2032
Сведения о параметрах удаленного сервера в командной	
строке	2032
Описание команд DLO	2033
Сведения о команде -AssignSL	2034

Сведения о команде -EnableUser	2035
Сведения о команде -ChangeServer	2036
Сведения о команде -KeyTest	2038
Сведения о команде -ListProfile	2039
Сведения о команде -ListSL	2039
Сведения о команде -ListUser	2040
Сведения о команде -LogFile	2041
Сведения о команде -Update	2042
Сведения о команде -EmergencyRestore	2045
Сведения о команде -SetRecoveryPwd	2045
Сведения о команде -NotifyClients	2046
Сведения о команде -InactiveAccounts	2046
Сведения о команде -RenameDomain	2047
Сведения о команде -RenameMS	2047
Сведения о команде -LimitAdminTo	2048
Сведения о команде -IOProfile	2048
Сведения о компоненте Desktop Agent	2049
Терминология Desktop Agent	2050
Достоинства и возможности Desktop Agent	2050
Требования к системе для применения Desktop Agent	2051
Установка Desktop Agent	2052
Как настроить Desktop Agent	2053
Подключение из Desktop Agent к серверу резервного копирования	2054
Альтернативные идентификационные данные - параметры	2055
Сведения о применении локальных учетных записей на рабочих станциях	2056
Восстановление окон диалога и сброс учетных записей в DLO	2057
Изменение состояния соединения	2058
Включение Desktop Agent	2058
Выключение Desktop Agent	2058
Сведения о консоли Desktop Agent	2059
Резервное копирование данных с помощью службы Desktop Agent	2061
Сведения о ревизиях	2062
Изменение списка выбора ресурсов в стандартной панели агента Desktop Agent	2063
Добавление ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent	2064
Изменение списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent	2065

Удаление списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent	2065
Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook	2066
Инкрементальное резервное копирование файлов NSF программы Lotus Notes	2067
Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes	2069
Применение агента Desktop Agent пользователем, для которого не настроен Lotus Notes	2069
Сведения об изменении параметров Desktop Agent	2070
Изменение параметров расписания для задания резервного копирования DLO	2071
Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent	2074
Перемещение локальной пользовательской папки	2076
Настройка политик соединений	2076
Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции	2077
Принцип работы функции синхронизации	2078
Синхронизация папки на нескольких рабочих станциях	2079
Изменение или просмотр синхронизированной папки	2080
Удаление синхронизированной папки	2080
Устранение конфликтов, связанных с синхронизированными файлами	2081
Сведения о состоянии Desktop Agent	2082
Запуск ожидающего задания с помощью панели Состояние	2082
Сведения о приостановке и отмене задания	2083
Просмотр статистики использования	2083
Сведения об использовании	2084
Восстановление файлов с помощью Desktop Agent	2086
Параметры окна Восстановление	2088
Поиск файлов и папок рабочей станции, подлежащих восстановлению	2089
Восстановление файлов Microsoft Outlook PST	2090
Восстановление удаленных сообщений электронной почты	2090
Восстановление файлов с помощью альтернативного потока данных	2091
Использование функции Backup Exec Retrieve для восстановления файлов	2091

Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent	2092
Просмотр файлов журналов	2093
Поиск файлов журналов	2095
Сведения об очистке файлов журналов	2097
Использование DLO с другими продуктами	2097
Устранение неполадок консоли администрирования DLO	2098
Устранение неполадок службы Desktop Agent	2103
Поддержка специальных возможностей в DLO	2105

Приложение R Symantec Backup Exec Intelligent Disaster

Recovery Option	2109
Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery	2110
Требования для применения IDR	2111
Установка компонента IDR	2112
Работа с ознакомительной версией компонента IDR	2112
Подготовка компьютеров к использованию IDR	2112
Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery	2115
Настройка путей по умолчанию к файлам *.dr вручную	2115
Сведения о создании и обновлении носителя восстановления	2118
Требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery	2119
Сведения о запуске мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery	2120
Создание носителя для аварийного восстановления	2121
Создание образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery	2128
Копирование файлов аварийного восстановления	2130
Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования	2132
Параметры идентификационных данных для входа на сервер резервного копирования	2133
Подготовка к восстановлению после аварии с помощью IDR	2133
Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления	2135
Восстановление компьютеров IBM с помощью IDR	2136
Сведения о мастере Intelligent Disaster Recovery	2137
Применение зашифрованных наборов данных резервного копирования в мастере Intelligent Disaster Recovery	2138

Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery	2138
Выполнение автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery	2139
Восстановление с помощью локально подключенного накопителя	2142
Восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск	2144
Восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования	2146
Установка сетевых драйверов	2148
Изменение размера разделов жесткого диска	2149
Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery	2149
Замечания о восстановлении Microsoft SQL Server	2152
Замечания о восстановлении Microsoft Exchange	2153
Замечания о восстановлении SharePoint Portal Server	2153
Замечания о восстановлении Citrix Metaframe	2153
Применение IDR с компонентом Central Admin Server Option	2154
Применение IDR с Veritas Storage Foundation for Windows	2154
Практические рекомендации по использованию IDR	2155
Приложение S Symantec Backup Exec NDMP Option	2157
Сведения о компоненте NDMP Option	2158
Требования для работы с компонентом NDMP	2158
Сведения об установке компонента NDMP Option.	2159
Добавление сервера NDMP в Backup Exec	2159
Параметры добавления сервера NDMP	2160
Одновременный доступ нескольких серверов резервного копирования к устройствам на сервере NDMP	2161
Создание резервной копии ресурсов NDMP	2161
NDMP, параметры резервного копирования	2163
Сведения о добавлении и исключении каталогов и файлов для ресурсов резервного копирования NDMP	2165
Добавление определенных каталогов в ресурсы резервного копирования NetApp	2165
Добавление определенного каталога в ресурсы резервного копирования EMC	2166
Использование шаблонов для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования NDMP	2167

Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования NetApp	2169
Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования EMC	2170
Дублирование резервных копий данных NDMP	2172
Восстановление данных NDMP	2173
NDMP, параметры восстановления	2174
Перенаправление восстановленных данных NDMP	2176
Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP	2177
Параметры NDMP по умолчанию для резервного копирования и восстановления	2177
Просмотр свойств сервера NDMP	2181
Свойства серверов NDMP	2181

Приложение T Symantec Backup Exec Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2183
Сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2184
Требования для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2184
Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2185
Установка агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2186
Общие сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2190
Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования	2191
Добавление серверов резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems	2193
Общие сведения об исключении файлов и каталогов из заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2194
Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2194
Параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2195
Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2203

Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2203
Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2234
Требования для резервного копирования Novell Open Enterprise Server на сервере SUSE Linux Enterprise Server	2208
Компоненты Novell Open Enterprise Server, поддерживаемые для резервного копирования	2209
Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server (OES)	2209
Восстановление данных на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh	2210
Общие сведения о восстановлении компонентов Novell OES	2211
Параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh	2211
Изменение параметров задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh	2213
Параметры задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh	2213
Удаление агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2217
Удаление агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную	2218
Динамические сценарии, которые необходимо удалить при удалении из системы агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную	2219
Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server	2221
Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2221
Устранение неполадок агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers	2222
Приложение U Агент Symantec Backup Exec Remote Agent for Macintosh Systems	2225
Сведения об агенте Remote Agent for Macintosh Systems	2226
Требования для агента Remote Agent for Macintosh Systems	2226
Общие сведения о группе администраторов Backup Exec в системах Macintosh	2227

Создание группы администраторов Backup Exec вручную в системах Macintosh	2227
Общие сведения об установке агента Remote Agent for Macintosh Systems	2228
Установка агента Remote Agent for Macintosh Systems	2229
Общие сведения о настройке агента Remote Agent for Macintosh Systems	2232
Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Macintosh Systems	2233
Резервное копирование систем Macintosh	2233
Параметры восстановления систем Macintosh	2234
Восстановление систем Macintosh	2234
Изменение параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Macintosh	2235
Стандартные параметры заданий резервного копирования и восстановления в системах Macintosh	2235
Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems	2240
Запуск агента Remote Agent for Macintosh Systems	2241
Остановка агента Remote Agent for Macintosh Systems	2242
Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems вручную	2242
Устранение неполадок Remote Agent for Macintosh Systems	2243

Приложение V Symantec Backup Exec Remote Agent for NetWare Systems	2245
Сведения об агенте Remote Agent for NetWare Systems	2245
Требования для установки Remote Agent for NetWare Systems на сервере NetWare	2246
Сведения об установке агента Remote Agent for NetWare Systems	2247
Установка агента Remote Agent for NetWare Systems	2247
Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare	2249
Добавление BESTART в файл Autoexec.ncf на сервере NetWare	2250
Выгрузка агента Remote Agent for NetWare Systems	2251
Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare	2251
Сведения о резервном копировании служб каталогов NetWare (NDS)	2253
Резервное копирование серверов NetWare	2255
Параметры резервного копирования SMS NetWare	2257

	Общие сведения о восстановлении серверов NetWare	2257
	Восстановление серверов NetWare	2257
	Общие сведения о настройке параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems	2259
	Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems	2259
	Настройка диапазона динамического переопределения портов TCP на сервере резервного копирования	2262
	Сохранение сведений о конфигурации сервера NetWare	2262
Приложение W	Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Systems	2265
	Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems	2265
	Требования для работы с агентом Remote Agent for Windows Systems	2267
	Завершение работы и запуск агента Remote Agent for Windows Systems	2268
	Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems	2269
	Запуск Remote Agent Utility	2269
	Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility	2270
	Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility	2270
	Просмотр состояния операций на удаленном компьютере на панели задач	2271
	Автоматический запуск программы Remote Agent Utility на удаленном компьютере	2272
	Настройка интервала обновления на удаленном компьютере	2272
	Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования	2273
	Настройка доступа к базе данных	2277
	Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility	2278
	Аплет командной строки Remote Agent Utility	2281
	Работа с апплетом командной строки Remote Agent Utility	2282
	Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента	2282

Приложение X Symantec Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers	2289
Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers	2290
Принципы работы агента Remote Media Agent for Linux Servers	2291
Требования для агента Remote Media Agent for Linux Servers	2291
Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers	2292
Установка агента Remote Media Agent for Linux Servers	2293
Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers	2296
Создание группы операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers вручную	2297
Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent	2298
Параметры добавления агента Remote Media Agent	2298
Изменение порта для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent	2300
Изменение свойств агента Remote Media Agent for Linux Servers	2301
Свойства агента Remote Media Agent	2301
Совместное использование агента Remote Media Agent для нескольких серверов резервного копирования	2302
Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers	2303
Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers с сервера резервного копирования	2303
Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers	2304
Восстановление данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers	2304
Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility	2305
Создание смоделированной библиотеки магнитных лент	2306
Просмотр свойств смоделированных библиотек магнитных лент	2308
Удаление смоделированной библиотеки магнитных лент	2309
Управление смоделированными библиотеками магнитных лент из командной строки	2310
Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers	2312
Поиск файлов смоделированной библиотеки магнитных лент	2313

Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers	2314
Приложение Y Symantec Backup Exec SAN Shared Storage Option	2319
Сведения о компоненте SAN Shared Storage Option	2319
Требования компонента SAN Shared Storage Option	2322
Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option	2323
Устройства в компоненте SAN Shared Storage Option	2324
Ротация носителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2326
Каталогизация носителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2326
Совместное использование носителей в SAN Shared Storage Option	2327
Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option	2327
Совместное использование роботизированных библиотек программами Backup Exec for NetWare Servers и Backup Exec	2328
Предварительные требования для совместного использования роботизированной библиотеки	2329
Настройка разделов на серверах резервного копирования Windows для совместного использования роботизированных библиотек	2330
Настройка разделов серверов резервного копирования NetWare для совместного использования роботизированных библиотек	2331
Операции над устройствами и компонент SAN Shared Storage Option	2334
Переименование роботизированных библиотек и накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2334
Применение пулов накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2335
Просмотр носителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2335
Мониторинг накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option	2336
Назначение нового первичного сервера базы данных и настройка серверов в компоненте SAN Shared Storage Option	2337

Советы по обслуживанию сервера базы данных Backup Exec и общей базы данных ADAMM в компоненте SAN Shared Storage Option	2337
Создание резервного первичного сервера базы данных в компоненте SAN Shared Storage Option	2338
Запуск и остановка служб Backup Exec на нескольких серверах в компоненте SAN Shared Storage Option	2341
Изменение конфигурации среды компонента SAN Shared Storage Option	2341
Устранение неполадок неисправных компонентов в SAN Shared Storage Option	2342
Устранение неполадок отключенных устройств в компоненте SAN Shared Storage Option	2342
Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option	2345
Инициализация SAN в SAN Shared Storage Option	2346
Включение устройств после события небезопасного удаления устройств в SAN Shared Storage Option	2346
Рекомендации по использованию SAN Shared Storage Option	2347

Приложение Z Symantec Backup Exec Storage Provisioning

Option	2349
Сведения о компоненте Storage Provisioning Option	2350
Требования для компонента Storage Provisioning Option	2351
Требования для компонента Storage Provisioning Option в среде CASO	2352
Установка компонента Storage Provisioning Option	2352
Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec	2353
Работа с мастером настройки массива устройств хранения	2353
Настройка массива устройств хранения с помощью мастера	2354
Просмотр свойств массива устройств хранения	2356
Свойства физических дисков в массивах устройств хранения	2357
Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option	2359
Сведения о виртуальных дисках в компоненте Storage Provisioning Option	2360
Изменение параметров по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения	2361

Дополнительные свойства массива устройств хранения	2362
Изменение параметров по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения	2364
Параметры по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения	2365
Настройка виртуального диска в массиве устройств хранения	2367
Просмотр свойств ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения	2368
Свойства ненастроенных виртуальных дисков в массивах устройств хранения	2369
Изменение общих свойств виртуальных дисков в массивах устройств хранения	2372
Общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения	2372
Сведения о дисках оперативного резервирования в компоненте Storage Provisioning Option	2377
Добавление дисков оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения	2378
Изменение дисков оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения	2378
Поиск нового массива устройств хранения	2380
Изменение имени виртуального диска или массива устройств хранения	2380
Общие сведения об определении физических дисков виртуального диска	2381
Определение физических дисков виртуального диска	2382
Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option	2382
Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения	2383
Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning	2384
Устранение неполадок компонента Storage Provisioning Option	2385

Приложение АА	Symantec Online Storage для Backup Exec	2387
	Сведения о Symantec Online Storage для Backup Exec	2387
	Рекомендации по работе с Symantec Online Storage для Backup Exec	2388
	Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec	2389
	Сведения о подписке на Symantec Online Storage для Backup Exec	2390
	Сведения о загрузке агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent	2390
	Папки Symantec Online Storage	2390
	Создание папки Symantec Online Storage	2391
	Приостановка работы папки Symantec Online Storage	2392
	Возобновление работы папки Symantec Online Storage	2393
	Предоставление общего доступа к имеющейся папке Symantec Online Storage	2393
	Сведения о создании заданий дублирования наборов данных резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec	2394
	Создание заданий резервного копирования с дублированием для Symantec Online Storage для Backup Exec	2395
	Сведения о управлении заданиями Symantec Online Storage для Backup Exec	2398
	Удаление файлов Symantec Online Storage для Backup Exec	2398
	Удаление папок Symantec Online Storage	2399
	Сведения о восстановлении заданий Symantec Online Storage для Backup Exec	2400
Приложение АВ	Специальные возможности в Backup Exec	2401
	Сведения о специальных возможностях в Backup Exec	2401
	Клавиши быстрого доступа в Backup Exec	2402
	Комбинации клавиш, специфичные для Backup Exec	2403
	Комбинации клавиш быстрого доступа для программы Backup Exec Utility	2406
	Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Administration Console	2407
	Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Desktop Agent	2410

Общее управление клавиатурой в пользовательском интерфейсе Backup Exec	2411
Управление клавиатурой в окнах диалога в Backup Exec	2412
Навигация по спискам в Backup Exec	2413
Навигация по окнам диалога с вкладками в Backup Exec	2413
Настройка специальных возможностей	2414
Глоссарий	2415
Алфавитный указатель	2425

Введение в Backup Exec

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [О программе Backup Exec](#)
- [Как работает программа Backup Exec](#)
- [Новые возможности Backup Exec](#)
- [Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec](#)
- [Агенты и компоненты Backup Exec](#)
- [Сведения о консоли администрирования](#)
- [Сведения о главной странице](#)

О программе Backup Exec

Symantec Backup Exec 2010 – это высокопроизводительное решение по управлению данными для сред с серверами Windows®. В программе Backup Exec используется архитектура клиент-сервер, что позволяет создать быстродействующие и надежные средства резервного копирования и восстановления для серверов и рабочих станций сети.

Различные конфигурации Backup Exec предназначены для применения этого программного обеспечения в многоплатформенных сетях любого размера.

Табл. 1-1 Конфигурации Backup Exec для различных платформ

Версия Backup Exec	Описание
Symantec Backup Exec™ 2010	

Версия Backup Exec	Описание
	<p>Поддерживает большое число лентопротяжных устройств и дисковых накопителей практически в любом конфигурации хранения данных, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Оптоволоконная сеть ■ iSCSI ■ NAS ■ SAN, LAN и WAN ■ Дисковые устройства с устранением дублирования <p>Backup Exec 2010 защищает физические и виртуальные среды, такие как Windows, Linux, Solaris, MAC OS, VMware и NetWare. Для защиты удаленных систем, приложений и баз данных применяются дополнительные агенты Backup Exec. Отдельные компоненты Backup Exec обеспечивают дополнительные функции, такие как устранение дублирования данных, архивирование и централизованное управление.</p> <p>В состав лицензии на Backup Exec 2010 входят следующие компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Компонент Intelligent Disaster Recovery Option Этот компонент позволяет восстановить системы после аварий, не переустанавливая операционную систему. Backup Exec System Recovery 2010 можно приобрести отдельно для более быстрого восстановления систем с расширенными возможностями. Сюда относятся восстановление на другом аппаратном обеспечении и восстановление в виртуальной среде, такой как VMware, Microsoft Hyper-V и Citrix Xen. См. страницу: www.backupexec.com/besr ■ Advanced Open File Option Этот компонент теперь устанавливается и включается по умолчанию для автоматической защиты открытых файлов с помощью функций создания моментальных копий Microsoft Volume Shadow Copy Services (VSS). ■ Компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option Этот компонент обеспечивает непрерывную защиту файлов пользователя, отправляемых в сетевую папку, которую защищает Backup Exec 2010. В лицензию Backup Exec 2010 включаются лицензии

Версия Backup Exec	Описание
	<p>на пять настольных и переносных компьютеров.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="628 314 1190 458">■ Поддержка автономных накопителей на магнитной ленте и папок резервного копирования <p>Backup Exec 2010 поддерживает большое число устройств резервного копирования на магнитной ленте и на дисках.</p> <p>Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="628 562 1190 909">■ Поддержка одного накопителя в физической роботизированной библиотеке и поддержка виртуальной библиотеки на магнитной ленте с одним накопителем <p>Для того чтобы обеспечить поддержку дополнительных накопителей физических роботизированных библиотек, можно приобрести компонент Library Expansion Option. Для поддержки неограниченного числа накопителей в виртуальной библиотеке на магнитной ленте можно также приобрести компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="628 921 1190 973">■ Удаленные агенты Backup Exec для рабочих станций с ОС Windows XP Professional. <p>См. "Агенты и компоненты Backup Exec" на стр. 95.</p>

Версия Backup Exec	Описание
Small Business Server Edition (SBSE)	

Версия Backup Exec	Описание
	<p>Устанавливается в любой поддерживаемой версии Microsoft Small Business Server for Windows и защищает ее.</p> <p>Списки поддерживаемых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>В Small Business Server Edition входят следующие компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Агент Exchange.■ Агент SQL Agent для защиты Microsoft SQL в изданиях Small Business Server Premium.■ Агент SharePoint для защиты Windows SharePoint Services.■ Агент Remote Agent for Windows Systems для защиты второго сервера с установленным изданием Small Business Server Premium.■ Компонент Desktop and Laptop Option для защиты настольных и портативных компьютеров с установленной системой Windows.■ Backup Exec System Recovery 2010 Small Business Server Edition для создания моментальной копии системы на диске без остановки работы Windows. Обеспечивает полное восстановление системы Small Business Server:<ul style="list-style-type: none">■ На исходном аппаратном обеспечении.■ На другом аппаратном обеспечении.■ В среде VMware или Hyper-V. <p>Также включен компонент Granular Recovery Option.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Backup Exec System Recovery 2010 Server Edition (только при работе в Microsoft SBS Premium Edition). Обеспечивает полное восстановление системы для дополнительного сервера Windows, включенного в состав Microsoft Windows Small Business Server (SBS) Premium Edition. Включает компонент Granular Recovery Option.■ Backup Exec System Recovery 2010 Desktop Edition. Требуется использование компонента Granular Recovery Option для восстановления отдельных сообщений Exchange и документов SharePoint. <p>За исключением компонентов Central Admin Server</p>

Версия Backup Exec	Описание
	<p>Option и SAN Shared Storage Option, для использования с SBSE можно приобрести дополнительные агенты и компоненты Backup Exec.</p>
<p>QuickStart Edition (QSE) (только OEM-версия)</p>	<p>Устанавливается в любой поддерживаемой версии Microsoft Windows Server и защищает ее.</p> <p>Списки поддерживаемых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>Издание QuickStart поддерживает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option. Этот компонент обеспечивает непрерывную защиту пользовательских файлов данных для пяти настольных или портативных компьютеров. ■ Роботизированная библиотека с одним накопителем или виртуальная библиотека магнитных лент. Для того чтобы обеспечить поддержку дополнительных накопителей физических роботизированных библиотек, можно приобрести компонент Library Expansion Option. Для поддержки неограниченного числа накопителей в виртуальной библиотеке на магнитной ленте можно также приобрести компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option. ■ Автономные накопители на магнитной ленте и диски для резервного копирования. <p>Для работы с дополнительными агентами и компонентами Backup Exec необходимо приобрести и установить версию Symantec Backup Exec 2010 или издание Small Business Server Edition. В OEM-версиях QuickStart могут поддерживаться дополнительные компоненты.</p>

См. "Новые возможности Backup Exec" на стр. 86.

См. "Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec" на стр. 91.

См. "Агенты и компоненты Backup Exec" на стр. 95.

См. "Как работает программа Backup Exec" на стр. 84.

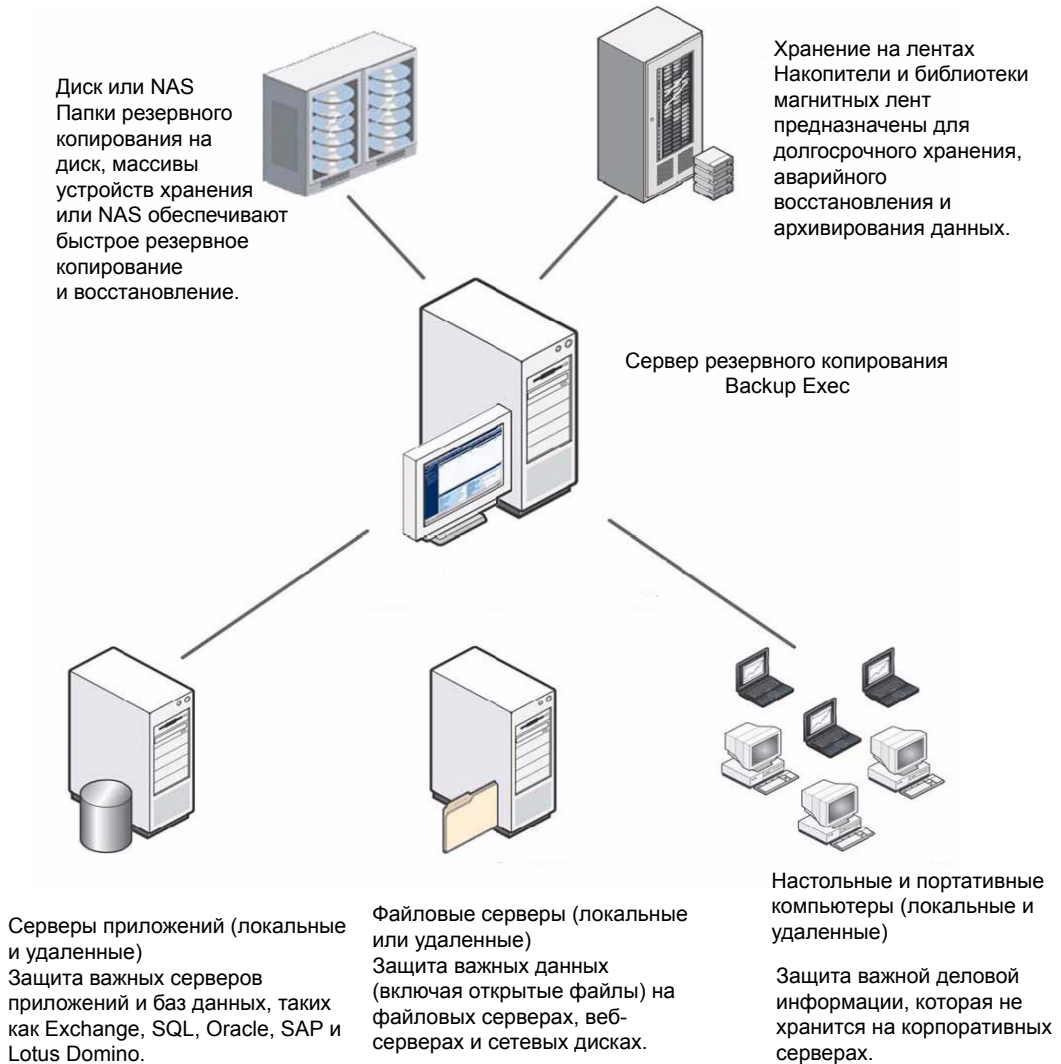
Как работает программа Backup Exec

Для работы с операциями резервного копирования, восстановления и служебными операциями можно использовать консоль администрирования Backup Exec. Администраторы могут запускать консоль администрирования с сервера резервного копирования (сервера Windows, на котором установлен Backup Exec) или с удаленного компьютера. Созданные задания обрабатываются сервером резервного копирования Backup Exec, или, в зависимости от среды, сервер передает эти задания другим компонентам.

Взаимодействие с Backup Exec, такое как запуск заданий, просмотр результатов и операции с устройствами и носителями, выполняется с помощью консоли администрирования.

Рис. 1-1

Возможности резервного копирования и восстановления для всей сети



С помощью консоли администрирования можно настраивать параметры заданий по умолчанию, которые определяют режим работы Backup Exec для большинства заданий. Однако при настройке конкретного задания, например еженедельного резервного копирования выбранных рабочих станций (называемых ресурсами), эти параметры по умолчанию можно переопределить. Можно создать однократное задание, например,

восстановление файла на сервере. Другие задания можно выполнять по расписанию, например, ежедневное задание резервного копирования. Для управления многократно выполняющимися заданиями можно использовать политики, составляющие стратегию резервного копирования.

Большая часть операций в Backup Exec, включая создание заданий резервного копирования и восстановления, настройку заданий ротации носителей и настройку защиты носителей от перезаписи, выполняется с помощью мастеров.

Ход выполнения заданий можно контролировать с помощью **монитора заданий** или с помощью входящего в состав пакета Backup Exec календаря, позволяющего быстро просмотреть все задания, запланированные на день, неделю или месяц.

Сервер резервного копирования содержит базы данных носителей и устройств, которые организуют и размещают устройства хранения данных, доступные для сервера резервного копирования. Эти базы данных также предотвращают случайную перезапись носителей. С помощью предусмотренных в Backup Exec функций управления устройствами можно логически группировать устройства хранения в пулы устройств, позволяющие распределить нагрузку резервного копирования. С помощью функций управления носителями можно осуществлять поиск неполадок, организовывать и отслеживать все носители, имеющиеся в вашей библиотеке.

После выполнения задания результаты сохраняются в базе данных хронологии заданий. Сведения о данных, для которых было выполнено резервное копирование, сохраняются в каталоге Backup Exec. Хронология задания — это отчет о всех событиях, произошедших в процессе выполнения задания (статистика, ошибки и т. д.), а файл каталога — это запись, из которой выбираются данные для восстановления.

Новые возможности Backup Exec

В данном выпуске Backup Exec предусмотрены следующие новые функции и возможности:

Табл. 1-2 Новые функции и возможности Backup Exec

Новая функция	Описание
Поддержка Microsoft Windows Server 2008 R2	<p>Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резервное копирование и восстановление данных с помощью новых Writer Express (состояние системы) ■ Резервное копирование и восстановление загрузочных файлов операционной системы из безымянных разделов ■ Резервное копирование и восстановление общих томов кластера (Cluster Shared Volumes, CSV) ■ Резервное копирование и восстановление файлов VHD
Поддержка установки компонента Server Core Windows Server 2008 R2	<p>Позволяет установить в компонент Server Core удаленный агент Backup Exec для Windows для резервного копирования и восстановления. Удаленный агент также устанавливает апплет командной строки Remote Agent Utility. Этот апплет позволяет отслеживать операции Backup Exec, выполняемые на удаленном компьютере.</p>

Новая функция	Описание
Поддержка Microsoft Windows 7	<p>Позволяет установить агент Backup Exec Remote Agent для резервного копирования и восстановления компьютеров Microsoft Windows 7.</p> <p>Компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option обеспечивает автоматическую защиту файлов для компьютеров Windows 7.</p> <p>Backup Exec также поддерживает шифрование дисков с помощью BitLocker.</p>
Расширенное средство Backup Exec License Assessment Tool	<p>Поддерживает проверку ключей лицензий во всех экземплярах Backup Exec System Recovery и Backup Exec 2010, установленных в сети.</p> <p>В отчет License Assessment Tool были добавлены следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Список установленных версий Backup Exec помогает спланировать обновление среды. ■ Перейдя по ссылке на веб-страницу отчета, можно ознакомиться с новыми функциями, доступными в текущих выпусках.
Поддержка новых платформ для Remote Agent for Linux or UNIX Servers	<p>Поддерживаются следующие платформы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Enterprise Linux 5.2 ■ Ubuntu 8.10 ■ XenServer 5 ■ Debian 4.0, 5.0 ■ SUSE Linux Enterprise 11
Поддержка новой платформы для Remote Media Agent for Linux	Поддержка SUSE Linux Enterprise 11.

Новая функция	Описание
Усовершенствования Library Expansion Option	Обеспечивает поддержку дополнительных накопителей, добавляемых после первого накопителя, в каждой роботизированной библиотеке. Программа Backup Exec поддерживает виртуальные библиотеки на магнитных лентах с одним накопителем. Компонент Library Expansion Option включает поддержку каждого дополнительного накопителя роботизированной библиотеки.
Домашняя страница консоли администрирования Backup Exec	Позволяет добавлять и удалять элементы для настройки отображения важных функций Backup Exec. Вся сводка заданий, предупреждений, устройств и сайтов технической поддержки может быть представлена на одной панели. Можно добавить столько элементов, сколько нужно.
Установочный DVD	Содержит все файлы установки Backup Exec на одном DVD.

Новая функция	Описание
Поделитесь своими мыслями, ссылка	Позволяет предложить новые идеи для Symantec Backup Exec, щелкнув на ссылке в верхней части консоли администрирования Backup Exec. Другие участники сообщества смогут проголосовать за эту идею или оставить свои комментарии. Идеи, получившие наибольшее число голосов, перемещаются в верхнюю часть списка. Специалисты Symantec просматривают эти списки для выбора идей, которые могут быть реализованы в будущих выпусках продукта.
DirectCopy	Позволяет скопировать данные с виртуального устройства непосредственно на физическое устройство. Сервер резервного копирования Backup Exec записывает информацию о данных в каталоге. Поскольку информация о скопированных данных содержится в каталоге, данные можно восстановить либо с виртуального, либо с физического устройства.

Новая функция	Описание
Шаблон проверки наборов данных резервного копирования	<p>Позволяет выполнить операции проверки независимо от заданий резервного копирования и восстановления. Шаблон проверки наборов данных резервного копирования позволяет запланировать операцию проверки на любое время после резервного копирования. Например, операцию проверки можно выполнить не во время окна для резервного копирования, если сетевые ресурсы ограничены. Шаблон проверки также позволяет использовать все преимущества компонента Backup Exec Deduplication Option за счет локальной проверки наборов резервного копирования.</p> <p>Backup Exec включает пример политики, настроенной с использованием шаблона проверки наборов резервного копирования.</p>

См. ["Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec"](#) на стр. 91.

См. ["Агенты и компоненты Backup Exec"](#) на стр. 95.

Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec

В данном выпуске Backup Exec предусмотрены следующие новые функции и возможности агентов и компонентов:

Табл. 1-3 Новые функции и возможности агентов и компонентов Backup Exec

Агент или компонент	Новая функция
Agent for VMware Virtual Infrastructure	<p>Предусмотрена поддержка следующих продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere v4.0, в том числе ESX/ESXi 4.0, vCenter 4.0 и vStorage APIs for Data Protection ■ Дифференциальное и инкрементальное резервное копирование виртуальных машин, настроенных в аппаратной версии 7 ■ Резервное копирование без использования промежуточных каталогов, которое позволяет повысить производительность без серверов proxy VCB ■ Восстановление виртуальных машин на основе SAN <p>Кроме того, добавлены следующие новые возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Единая резервная копия приложений с поддержкой VSS, которые установлены на виртуальных машинах, с возможностью восстановления отдельных элементов приложений ■ Функция динамического добавления, обеспечивающая автоматическую защиту виртуальных машин, добавленных со времени последнего резервного копирования ■ Возможность автоматического исключения отключенных виртуальных машин из заданий ■ Возможность перенаправления виртуальной машины в другую папку или пул ресурсов ■ Расширенная хронология заданий теперь содержит общее число виртуальных машин в каждой резервной копии ■ Несколько видов альтернативного транспорта для успешного выполнения резервного копирования

Агент или компонент	Новая функция
Агент для Microsoft Hyper-V	<p>Предусмотрена поддержка следующих продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hyper-V 2008 R2 ■ Кластерные виртуальные системы Hyper-V с функцией автоматического обнаружения виртуальных систем высокой готовности ■ Общие тома кластера ■ Миграция ■ Единая резервная копия приложений с поддержкой VSS, которые установлены на виртуальных машинах, с возможностью восстановления отдельных элементов приложений <p>Предыдущее название этого агента – Agent for Microsoft Virtual Servers.</p>
Agent for Microsoft Exchange Server	<p>Предоставляет следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Поддержка Exchange 2010 ■ Поддержка Exchange 2010 Database Availability Groups ■ Поддержка Exchange 2010 в среде Hyper-V и ESX 4.0 посредством агента Remote Agent for Windows Systems ■ CPS поддерживает автономные серверы Exchange 2010
Agent for Enterprise Vault	<p>Предоставляет следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Поддержка Enterprise Vault 8.0 ■ Поддержка Enterprise Vault Compliance Accelerator и Discovery Accelerator ■ Поддержка Backup Exec Migrator for Enterprise Vault. Backup Exec Migrator обеспечивает миграцию архивированных данных Enterprise Vault с серверов Enterprise Vault в другие системы хранения, которыми управляют серверы резервного копирования Backup Exec.

Агент или компонент	Новая функция
Компонент Exchange Mailbox Archiving Option	<p>Позволяет архивировать почтовые сообщения на сервере Microsoft Exchange, для которых созданы резервные копии. После архивирования данные удаляются из исходного расположения, что позволяет уменьшить объем данных на сервере Exchange.</p> <p>Технология Enterprise Vault, применяемая в компоненте Archive Option, позволяет перемещать данные архива в хранилище на диске. Архивируются только уже скопированные данные, поэтому эти операции не влияют на сервер Exchange. С помощью веб-интерфейса функции Backup Exec Retrieve конечные пользователи могут извлекать текущие и предыдущие версии файлов.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Archiving Option" на стр. 1648.</p>
Компонент File System Archiving Option	<p>Позволяет архивировать данные Windows NTFS, для которых созданы резервные копии. После архивирования данные удаляются из исходного расположения, что позволяет уменьшить объем данных на файловом сервере.</p> <p>Технология Enterprise Vault, применяемая в компоненте Archive Option, позволяет перемещать данные архива в хранилище на диске. Архивируются только уже скопированные данные, поэтому эти операции не влияют на файловый сервер. С помощью веб-интерфейса функции Backup Exec Retrieve конечные пользователи могут извлекать текущие и предыдущие версии файлов.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Archiving Option" на стр. 1648.</p>
компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option	<p>Включает поддержку дополнительных накопителей помимо первого в виртуальной библиотеке магнитных лент. Для поддержки всех дополнительных накопителей необходимо приобрести компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option. Нет необходимости покупать отдельные лицензии на компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option для каждого виртуального накопителя.</p> <p>Предусмотрены также следующие дополнительные возможности VTL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Функции распознавания VTL ■ Особые меню устройств VTL для правильных операций ■ Поддержка синтетического полного резервного копирования при работе с компонентом Advanced Disk-based Backup Option.

Агент или компонент	Новая функция
Компонент Deduplication Option	Предоставляет следующие возможности снижения избыточности данных: <ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшает требуемый объем для резервных копий на диске, сохраняя только неповторяющиеся данные. ■ Снижает нагрузку на сеть при резервном копировании, отправляя только неповторяющиеся данные.
Active Directory Recovery Agent	Поддерживает объекты Microsoft Windows Server 2008 Active Directory Domain Services.
Agent for Lotus Domino Server	Поддерживает Lotus Domino версии 8.5, в том числе Domino Attachment and Object Service (DAOS).
Symantec Online Storage для Backup Exec	Обеспечивает более эффективное сетевое резервное копирование. Symantec Online Storage для Backup Exec теперь сравнивает ресурсы для резервного копирования с существующими резервными копиями из предыдущих аналогичных заданий резервного копирования. Все данные, которые не были изменены с момента выполнения предыдущих заданий дублирования, пропускаются. Если изменилась только часть файла, создается ее резервная копия. Благодаря этому снижается время выполнения повторяющихся заданий резервного копирования и уменьшается нагрузка на сеть.
Компонент Desktop and Laptop Option	Поддерживает Microsoft Windows Server 2008 R2 для следующих компонентов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Консоль администрирования DLO ■ Служба администрирования DLO ■ Служба обслуживания Поддерживает Microsoft Windows 7 для следующих компонентов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Desktop Agent ■ Служба журнала изменений ■ Консоль администрирования DLO (для удаленного администрирования)

Агенты и компоненты Backup Exec

Для обеспечения защиты сети в программе Backup Exec предусмотрено несколько компонентов.

Каждый компонент относится к одной из следующих категорий:

- Компоненты сервера резервного копирования
См. "Сведения о компонентах сервера резервного копирования Backup Exec" на стр. 96.
- Агенты для защиты сервера
См. "Сведения об агентах защиты серверов Backup Exec" на стр. 97.
- Агенты для защиты приложений
См. "Сведения об агентах защиты приложений Backup Exec" на стр. 98.
- Агенты виртуальной машины
См. "Сведения об агентах Backup Exec для виртуальной машины" на стр. 102.
- Агенты для защиты клиента
См. "Сведения об агентах защиты клиентов Backup Exec" на стр. 102.
- Компоненты хранения сервера резервного копирования
См. "Компоненты хранения для сервера резервного копирования Backup Exec" на стр. 103.

Сведения о компонентах сервера резервного копирования Backup Exec

Следующие компоненты сервера резервного копирования обеспечивают лучший контроль за резервным копированием и аварийным восстановлением:

Табл. 1-4 Компоненты сервера резервного копирования Backup Exec

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Advanced Open File Option	Гарантирует, что все файлы в сети будут защищены, даже если они были заняты. При использовании отдельно или в комбинации с определенными агентами базы данных, эта функция обрабатывает открытые файлы на уровне тома и прозрачно интегрирована в Backup Exec. Пользователю не требуется знать, когда файлы открыты или закрыты; при использовании этой функции он просто планирует резервное копирование. См. "Компонент Advanced Open File Option" на стр. 1103.

Элемент	Описание
компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR)	<p>Обеспечивает восстановление как локальных, так и удаленных компьютеров Windows. Этот компонент устраняет необходимость в полной переустановке операционной системы вручную после сбоя компьютера. IDR позволяет восстанавливать данные с последней полной резервной копии с дискет, компакт-дисков CD-R/CD-RW и с загрузочных образов на магнитной ленте, обеспечивая быстрое возвращение к рабочему состоянию.</p> <p>См. "Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery" на стр. 2115.</p>

Сведения об агентах защиты серверов Backup Exec

Следующие компоненты обеспечивают защиту удаленных серверов Microsoft Windows, Novell NetWare, Linux/UNIX и Macintosh в сети:

Табл. 1-5 Агенты защиты серверов Backup Exec

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows	<p>Обеспечивает резервное копирование и восстановление удаленных систем Windows.</p> <p>См. "Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems" на стр. 2265.</p>
Symantec Backup Exec Remote Agent for Linux or UNIX Servers	<p>Позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления на серверах Linux и Unix, подключенных к сети. Для того чтобы на этих серверах можно было выполнить резервное копирование или восстановление, сначала следует запустить этот агент.</p> <p>См. "Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh" на стр. 2203.</p>

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers	<p>Позволяет сохранять и восстанавливать данные со следующих устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Устройства хранения, напрямую подключенные к серверу Linux. ■ Папка на жестком диске сервера Linux. <p>См. "Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2290.</p>
Агент Symantec Backup Exec Remote Agent for Macintosh Systems	<p>Позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления на компьютерах Macintosh, подключенных к сети.</p> <p>См. "Резервное копирование систем Macintosh" на стр. 2233.</p>
Symantec Backup Exec Remote Agent for NetWare Systems	<p>Обеспечивает резервное копирование и восстановление удаленных ресурсов NetWare.</p> <p>См. "Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare" на стр. 2251.</p>

Сведения об агентах защиты приложений Backup Exec

Следующие агенты обеспечивают прозрачную защиту корпоративных систем электронной почты, базы знаний и важных приложений баз данных:

Табл. 1-6 Агенты защиты приложений Backup Exec

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Active Directory Recovery Agent	<p>Позволяет восстанавливать объекты и атрибуты из следующих приложений Microsoft без выполнения полного авторизованного или неавторизованного восстановления:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Active Directory ■ Active Directory Application Mode ■ Службы каталогов Lightweight в Active Directory <p>См. "Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent" на стр. 1034.</p>
Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Server	<p>Резервное копирование данных сервера Exchange. Можно восстанавливать отдельные почтовые ящики, сообщения и общедоступные папки из резервных копий хранилища информации, для которых установлен компонент Backup Exec Granular Recovery Technology (GRT). Посредством сервера Continuous Protection Server (CPS) можно выполнять полное восстановление хранилища информации, включая и последний полный журнал транзакций, на любой указанный момент времени.</p> <p>См. "Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent" на стр. 1286.</p>

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SQL Server	<p>Защищает активные базы данных и автоматически проверяет все данные SQL. Защиту данных можно настроить на уровне групп файлов, приспособив ее к своим потребностям. При быстром резервном копировании с созданием моментальных копий эту функцию можно использовать для резервного копирования журнала транзакций с усечением данных. Перенаправленное восстановление позволяет легко восстанавливать данные SQL на других серверах SQL в сети.</p> <p>См. "Стратегии резервного копирования для SQL" на стр. 1465.</p>
Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SharePoint	<p>Защищает все файлы и атрибуты, связанные с установкой SharePoint. Для восстановления отдельных рабочих областей и документов из резервной копии всей фермы можно воспользоваться функцией GRT. Данные можно восстанавливать в исходном хранилище информации или перенаправлять их в другое - рабочие области это не затронет.</p> <p>См. "Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0" на стр. 1445.</p>
Агент Symantec Backup Exec Agent для Oracle® на серверах Windows и Linux	<p>Возможность инициирования операций резервного копирования и восстановления из Backup Exec или с консоли RMAN от имени администратора баз данных (DBA). Защита данных как отдельных табличных пространств, так и баз данных Oracle целиком. Также можно включать в эти данные заархивированные файлы повторения и управляющие файлы, не отключая их.</p> <p>См. "Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec" на стр. 1534.</p>

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Agent for Lotus Domino Server	<p>Обеспечивает постоянную электронную защиту резервных копий для серверов Lotus Domino. Агент Lotus работает с API Lotus Domino и поддерживает ведение журналов транзакций, что позволяет защитить весь сервер Lotus Domino.</p> <p>См. "Сведения об агенте Agent for Lotus Domino Server" на стр. 1248.</p>
Symantec Backup Exec Agent for Enterprise Vault	<p>Обеспечивает аварийное восстановление архивных данных Enterprise Vault. Восстановление архивных данных не зависит от их источника – будь то сервер Exchange или какая-то файловая система.</p>
Symantec Backup Exec Agent for DB2 on Windows Servers	<p>Обеспечивает резервное копирование и восстановление серверов Microsoft Windows. Задания резервного копирования и восстановления можно запускать как из консоли администрирования Backup Exec, так и из командной строки DB2.</p> <p>См. "Сведения об агенте Backup Exec DB2 Agent" на стр. 1125.</p>
Symantec Backup Exec Agent for SAP Applications	<p>Обеспечивает превосходную защиту информации за счет резервного копирования важных данных прямо во время работы приложения. Агент SAP, сертифицированный компанией SAP, – это надежное решение, обеспечивающее как локальную, так и удаленную защиту самых последних версий баз данных SAP™ с помощью интерфейса SAP (BC-BRI BACKINT) с эффективным управлением данными.</p> <p>См. "Резервное копирование и восстановление с помощью агента SAP" на стр. 1599.</p>

Сведения об агентах Backup Exec для виртуальной машины

Для защиты и восстановления виртуальных машин предусмотрены следующие агенты:

Табл. 1-7 Агенты Backup Exec для виртуальных машин

Агент	Описание
Symantec Backup Exec Agent for VMware Virtual Infrastructure	<p>Позволяет сохранять и восстанавливать работающие виртуальные машины, использующие сервер VMware ESX или vCenter (старое название - VirtualCenter). Виртуальную машину можно восстановить в исходном расположении или на другом виртуальном сервере.</p> <p>См. "Сведения об агенте Agent for VMware" на стр. 1614.</p>
Агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V	<p>Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резервное копирование и восстановление параметров конфигурации для хоста виртуального сервера, то есть для физического компьютера, на котором выполняется ПО виртуального сервера. ■ Резервное копирование и восстановление всех виртуальных машин, то есть виртуальных компьютеров, которые находятся на хосте виртуального сервера. ■ Резервное копирование и восстановление выбранных подключенных и отключенных виртуальных машин. ■ Перенаправление восстановления виртуальной машины на другой хост виртуального сервера или на другую виртуальную машину. <p>См. "Сведения об агенте Agent for Microsoft Hyper-V" на стр. 1386.</p>

Сведения об агентах защиты клиентов Backup Exec

Следующие компоненты обеспечивают защиту удаленных серверов Microsoft Windows и систем Macintosh в сети, а также автоматическую защиту настольных и портативных компьютеров.

Табл. 1-8 Агенты защиты клиентов Backup Exec

Элемент	Описание
Компонент Symantec Backup Exec Desktop and Laptop Option	Обеспечивает защиту деловых данных. Этот компонент обеспечивает постоянное резервное копирование вне зависимости от того, находится ли пользователь в офисе или в пути. Пользователи могут синхронизировать файлы на настольном и портативном компьютерах.
Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Systems	Обеспечивает резервное копирование и восстановление удаленных систем Windows. См. " Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems " на стр. 2265.
Агент Symantec Backup Exec Remote Agent for Macintosh Systems	Позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления на компьютерах Macintosh, подключенных к сети. См. " Резервное копирование систем Macintosh " на стр. 2233.

Компоненты хранения для сервера резервного копирования Backup Exec

Ниже приведены компоненты, которые расширяют возможности программы Backup Exec по эффективному использованию устройств хранения большой емкости и по совместному использованию ресурсов в SAN.

Табл. 1-9 Компоненты хранения для сервера резервного копирования Backup Exec

Элемент	Описание
Компонент Deduplication Option	<p>Предоставляет следующие возможности снижения избыточности данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшает требуемый объем для резервных копий на диске, сохраняя только неповторяющиеся данные. ■ Снижает нагрузку на сеть при резервном копировании, отправляя только неповторяющиеся данные. <p>См. "Сведения о компоненте Deduplication Option" на стр. 1834.</p>
Microsoft Exchange Mailbox Archiving Option	<p>Позволяет архивировать почтовые сообщения на сервере Microsoft Exchange, для которых созданы резервные копии. После архивирования данные удаляются из исходного расположения, что позволяет уменьшить объем данных на сервере Exchange.</p> <p>Технология Enterprise Vault, применяемая в компоненте Archive Option, позволяет перемещать данные архива в хранилище на диске. Архивируются только уже скопированные данные, поэтому эти операции не влияют на сервер Exchange. С помощью веб-интерфейса функции Backup Exec Retrieve пользователи могут извлекать текущие и предыдущие версии файлов.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Archiving Option" на стр. 1648.</p>

Элемент	Описание
Компонент File System Archiving Option	<p>Позволяет архивировать данные Windows NTFS, для которых созданы резервные копии. После архивирования данные удаляются из исходного расположения, что позволяет уменьшить объем данных на файловом сервере.</p> <p>Технология Enterprise Vault, применяемая в компоненте Archive Option, позволяет перемещать данные архива в хранилище на диске. Архивируются только уже скопированные данные, поэтому эти операции не влияют на файловый сервер. С помощью веб-интерфейса функции Backup Exec Retrieve конечные пользователи могут извлекать текущие и предыдущие версии файлов.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Archiving Option" на стр. 1648.</p>
Symantec Backup Exec NDMP Option	<p>Позволяет программе Backup Exec использовать протокол Network Data Management Protocol (NDMP) для запуска заданий резервного копирования и восстановления, а также управления ими на поддерживаемых устройствах.</p> <p>См. "Сведения об установке компонента NDMP Option." на стр. 2159.</p>
Symantec Backup Exec Library Expansion Option	<p>Включает поддержку дополнительных накопителей в роботизированной библиотеке. Программа Backup Exec поддерживает виртуальные библиотеки на магнитных лентах с одним накопителем.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Library Expansion Option." на стр. 523.</p>

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Virtual Tape Library Unlimited Drive Option	<p>Включает поддержку дополнительных накопителей помимо первого в виртуальной библиотеке магнитных лент. Программа Backup Exec поддерживает виртуальные библиотеки на магнитных лентах с одним накопителем.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Virtual Tape Library Unlimited Drive Option" на стр. 523.</p>
Symantec Backup Exec Central Admin Server Option	<p>Позволяет добиться наибольшей отдачи от вложений в Backup Exec за счет функций централизованного администрирования и балансировки нагрузки при обработке заданий на новых или уже настроенных серверах резервного копирования Backup Exec.</p> <p>См. "Принцип работы CASO" на стр. 1750.</p>
Symantec Backup Exec SAN Shared Storage Option	<p>Позволяет программе Backup Exec работать в среде Storage Area Network (SAN), создавая высокопроизводительное решение для резервного копирования без использования локальной сети. Компонент SAN Shared Storage Option обеспечивает совместное использование централизованных устройств хранения, подключенных через SAN, несколькими распределенными серверами резервного копирования. Эта конфигурация обеспечивает высокую эффективность и отказоустойчивость. Кроме увеличения производительности и скорости копирования в среде SAN, компонент SAN Shared Storage Option выполняет балансирование нагрузки по нескольким серверам резервного копирования Backup Exec и обеспечивает централизованное управление задачами, что снижает полную стоимость владения оборудованием.</p> <p>См. "Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option" на стр. 2323.</p>

Элемент	Описание
Symantec Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option (ADBO)	

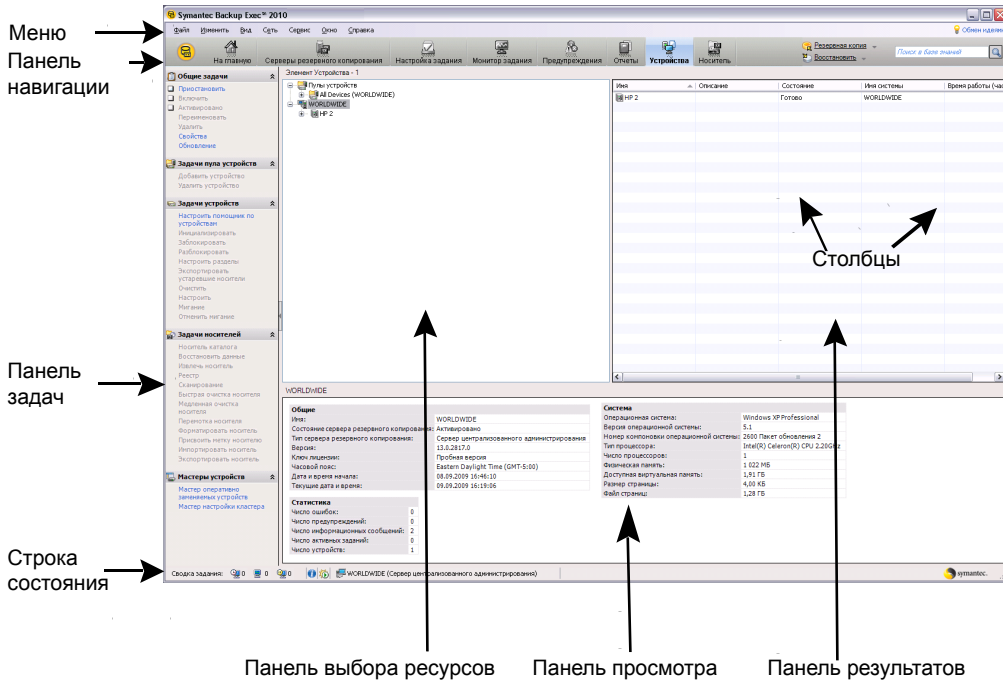
Элемент	Описание
	<p>Предоставляет следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Синтетическое резервное копирование – составляет, или синтезирует, резервную копию из одной предыдущей полной или инкрементальной резервной копии и последующих инкрементальных резервных копий. Эта функция позволяет уйти от необходимости полного резервного копирования. Синтез выполняется на сервере резервного копирования Backup Exec без соединения с удаленным компьютером. При таком подходе снижаются требования к пропускной способности сети и длительности интервала резервного копирования.■ Функция восстановления исходного образа позволяет восстановить то содержимое каталогов, которое было в момент создания полной или инкрементальной резервной копии. Ресурсы для восстановления выбираются из структуры каталогов, полученной в момент создания резервной копии. Файлы, удаленные перед восстановлением, не восстанавливаются. Из полной или инкрементальной резервных копий восстанавливаются только версии файлов без ошибок. Это позволяет избежать восстановления и замены старых версий.■ Внесерверное резервное копирование – позволяет перенести операции резервного копирования с удаленного компьютера на сервер резервного копирования Backup Exec в среде SAN с оптическими линиями связи. Перенесение резервного копирования на этот сервер позволяет освободить удаленный компьютер для других задач. Также поддерживается внесерверное резервное копирование

Элемент	Описание
	<p>данных Exchange Server с включенной функцией Granular Recovery Technology (GRT).</p> <p>См. "Новые возможности агентов и компонентов Backup Exec" на стр. 91.</p> <p>См. "Функция синтетического резервного копирования" на стр. 1055.</p> <p>См. "Функция восстановления исходного образа" на стр. 1072.</p> <p>См. "Внесерверное резервное копирование" на стр. 1081.</p>
Symantec Backup Exec Storage Provisioning Option	<p>Обеспечивает настройку, управление и мониторинг массива устройств хранения, подключенного к серверу резервного копирования. Для настройки массива устройств хранения предусмотрен отдельный мастер. Мастер создает виртуальные диски, которые Backup Exec будет использовать в качестве целевых устройств в массиве устройств хранения. Компонент Storage Provisioning Option следит за расходом дисковой памяти и отправляет предупреждения в случае нехватки места в массивах устройств хранения. Кроме того, предоставляется информация о том, достаточно ли места на дисках и когда может потребоваться добавить новые устройства.</p> <p>См. "Сведения о компоненте Storage Provisioning Option" на стр. 2350.</p>

Сведения о консоли администрирования

Консоль администрирования предоставляет доступ ко всем функциям Backup Exec.

Рис. 1-2 Консоль администрирования



Окно консоли администрирования содержит следующие компоненты:

Табл. 1-10 Компоненты консоли администрирования

Элемент	Описание
Строка меню	Строка меню Backup Exec отображается в верхней части экрана. Для того чтобы открыть меню, щелкните на его названии или нажмите клавиши быстрого вызова. Команды меню позволяют запустить различные операции Backup Exec. Если на экране консоли не выбран какой-либо элемент, некоторые команды меню могут быть недоступны. Например, команда "Переименовать" в меню "Правка" доступна только в том случае, если предварительно на панели "Устройства" или "Носители" был выбран объект для переименования.

Элемент	Описание
Панель навигации	

Элемент	Описание
	<p>Панель навигации показана под строкой меню и предназначена для навигации по панелям Backup Exec.</p> <p>С помощью панели навигации можно открыть следующие панели:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Главная. На этой панели представлены наиболее часто используемые функции Backup Exec. Главную страницу можно настроить, добавив в нее элементы. ■ Серверы резервного копирования. Эта панель доступна только в том случае, если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO). Она позволяет выполнять мониторинг и управление серверами резервного копирования в среде Backup Exec с компонентом CASO. ■ Настройка задания. Эта панель позволяет выполнять задачи по созданию новых заданий резервного копирования, восстановления и ротации носителей, а также запускать некоторые вспомогательные задачи. ■ Монитор заданий. Эта панель позволяет наблюдать за заданиями и хронологией заданий. С помощью этой панели можно также просмотреть календарь заданий, похожий на календарь в программе Outlook. ■ Предупреждения. Эта панель позволяет просматривать и реагировать на предупреждения, просматривать хронологию предупреждений, а также выбирать получателей для отправки им уведомлений по электронной почте или на пейджер в случае появления предупреждения. ■ Отчеты. Эта панель позволяет просматривать, печатать, сохранять и планировать отчеты о работе сервера резервного копирования, его операциях, а также об использовании устройств и накопителей. Кроме того, с ее помощью можно создать пользовательский отчет. Отчеты можно просматривать в формате PDF или HTML. Кроме того, отчеты можно сохранить в формате PDF, XML, HTML, Microsoft Excel (XLS) или CSV для последующей печати. ■ Устройства. На этой панели можно настроить устройства, выполнить действия с устройством и получить доступ к страницам свойств устройства. ■ Носители. Эта панель позволяет управлять носителями, создавать наборы носителей и расположения носителей. ■ Резервное копирование. Для создания задания резервного копирования выберите Резервное копирование или щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование. ■ Восстановление. Для создания задания восстановления выберите Восстановление или щелкните на стрелке рядом

Элемент	Описание
	со значком Восстановление .
Поделитесь своими мыслями	Поделитесь своими мыслями - это ссылка, которая позволяет предложить новые идеи для программы Symantec Backup Exec. Другие участники сообщества смогут проголосовать за эту идею или оставить свои комментарии. Идеи, получившие наибольшее число голосов, перемещаются в верхнюю часть списка. Специалисты Symantec просматривают эти списки для выбора идей, которые могут быть реализованы в будущих выпусках продукта.
Поиск в базе знаний	Введите вопрос или ключевые слова в поле поиска Поиск по базе знаний и щелкните на значке с лупой. Результаты поиска в базе знаний откроются в новом окне браузера. Для доступа к Базе знаний Symantec необходимо подключение к Интернету.
Панель задач	По умолчанию панель задач отображается в левой части консоли администрирования. Для того чтобы скрыть эту панель, откройте меню "Вид" и выберите "Панель задач". С помощью панели задач можно запускать такие действия, как создание нового задания резервного копирования или действия в ответ на предупреждение. Содержимое панели задач обновляется динамически, в зависимости от окна, выбранного на панели навигации. Некоторые команды могут быть недоступны, если на экране консоли не выбран ни один элемент или не выполнена необходимая задача. Например, нельзя выбрать команду "Переименовать" на панели задач "Устройства", если при этом не выбран элемент для переименования, например пул накопителей, созданный пользователем.
Панель выбора	На панели выбора можно выбрать необходимые элементы, такие как файлы для резервного копирования или восстановления.
Панель результатов	Панель результатов расположена в правой части экрана и обычно содержит список или дерево элементов, которые соответствуют элементам, выбранным в левой панели. Например, если на панели выбора слева выбрана папка резервного копирования на диск, то файлы резервного копирования на диск, которые хранятся в данной папке, будут показаны на панели результатов. Эту панель можно разделить и показать панель предварительного просмотра.

Элемент	Описание
Панель предварительного просмотра	Панель предварительного просмотра показана в правой нижней части консоли администрирования. Она содержит информацию об элементе, который выбран в списке или дереве просмотра. Для того чтобы скрыть эту панель, откройте меню "Вид" и выберите "Панель предварительного просмотра".
Строка состояния	Строка состояния отображается в нижней части консоли администрирования и содержит информацию о сервере резервного копирования, выполняемых или запланированных заданиях, предупреждениях и активных службах.
Столбцы	Для изменения расположения столбцов перетащите их в нужное место. Щелкнув правой кнопкой мыши на столбце, можно выбрать столбцы для просмотра, настроить параметры столбцов или отсортировать столбцы. Щелкнув на заголовке столбца, можно изменить порядок записей в столбце. Например, по умолчанию названия отчетов отображаются в алфавитном порядке. Для просмотра названий в обратном алфавитном порядке щелкните на заголовке столбца "Имя" на панели "Отчеты".

Сведения о главной странице

Панель **Главная** административной консоли Backup Exec - это центр быстрого доступа к часто используемым функциям Backup Exec. Главную страницу можно настроить, добавив в нее элементы. На **главной** странице показаны данные Backup Exec и ссылки на компоненты. Можно скрыть или показать элементы **Справка и поддержка**, **Сводка** и **Сведения**.

См. ["Настройка главной страницы"](#) на стр. 114.

См. ["Восстановление конфигурации по умолчанию главной страницы"](#) на стр. 115.

См. ["Изменение элементов на главной странице"](#) на стр. 115.

См. ["Элементы панели Справка и поддержка"](#) на стр. 116.

См. ["Элементы панели Сводка"](#) на стр. 117.

См. ["Элементы панели Сведения"](#) на стр. 118.

Настройка главной страницы

Главную страницу можно настроить, добавив в нее элементы. На **главной** странице показаны данные Backup Exec и ссылки на компоненты. Можно

скрыть или показать элементы со ссылками на часто используемые компоненты Backup Exec.

См. ["Сведения о главной странице"](#) на стр. 114.

Можно в любой момент восстановить стандартный вид главной страницы.

См. ["Восстановление конфигурации по умолчанию главной страницы"](#) на стр. 115.

Как настроить главную страницу

- 1 На панели навигации выберите **Главная**.
- 2 На панели задач в разделе **Макет** выберите столбцы, которые должны быть показаны на **главной** странице.
- 3 На панели задач выберите элементы из разделов **Справка и поддержка**, **Сводка** и **Сведения**, которые требуется показать на **главной** странице.
- 4 Дополнительно настроить вид **главной** страницы можно, перетаскивая элементы в требуемое расположение.

Восстановление конфигурации по умолчанию главной страницы

Можно настроить **главную** страницу, скрыв или показав элементы со ссылками на часто используемые компоненты Backup Exec.

См. ["Настройка главной страницы"](#) на стр. 114.

Можно в любой момент восстановить стандартный вид **главной** страницы.

Восстановление конфигурации по умолчанию главной страницы

- 1 На панели навигации выберите **Главная**.
- 2 На панели задач в разделе **Макет** выберите **Макет по умолчанию и содержимое**.

Изменение элементов на главной странице

Элементы, показываемые в разделе "Сведения", можно настроить. На странице **Главная** значком карандаша выделены элементы, которые допускают изменение.

См. ["Сведения о главной странице"](#) на стр. 114.

См. ["Элементы панели Сведения"](#) на стр. 118.

Как изменить элементы на главной странице

- 1 На панели навигации выберите **Главная**.
- 2 Для изменения элемента щелкните на значке карандаша.

- 3 Выберите необходимые параметры.
- 4 Нажмите **ОК**.

Элементы панели Справка и поддержка

На **главной** странице Backup Exec можно выбрать элементы для показа.

См. "[Сведения о главной странице](#)" на стр. 114.

В разделе **Справка и поддержка** можно настроить Backup Exec и устранить неполадки, возникающие в работе.

Табл. 1-11 Элементы панели "Справка и поддержка"

Элемент	Описание
Начало работы	Здесь описаны действия по настройке учетных записей, устройств, наборов для резервного копирования и компонента Intelligent Disaster Recovery Option. Инструкции по настройке Intelligent Disaster Recovery Option показаны только при наличии лицензии.
Техническая поддержка	Приведены сведения по поддержке, помогающие в освоении компонентов продукта и устранении неполадок: <ul style="list-style-type: none"> ■ Backup Exec Tech Center ■ Техническая поддержка Backup Exec ■ Использовать MySupport для управления новыми или существующими прецедентами обращения в службу техподдержки ■ Symantec Remote Assistance ■ Практические рекомендации ■ Зарегистрировать предупреждения о программах ■ Получить обновления и исправления программного обеспечения

Элемент	Описание
Документация	Приведена документация, помогающая в освоении компонентов продукта и устранении неполадок: <ul style="list-style-type: none"> ■ Показать ReadMe ■ Показать руководство администратора (PDF) ■ Показать дополнение к руководству администратора (PDF)
Задачи установки	Позволяет запустить мастер установки, помогающий установить дополнительные агенты и компоненты на другие серверы.
Создание заданий	Позволяет создать задания резервного копирования, политики и задания восстановления с помощью соответствующих мастеров.
Дополнительные задачи настройки	Позволяет выполнить следующие дополнительные задачи настройки: <ul style="list-style-type: none"> ■ Настроить параметры задания ■ Настроить предупреждения и уведомления ■ Настроить Symantec Volume Snapshot Provider
Устройства и носители	Позволяет выполнить следующие задачи с устройствами и носителями: <ul style="list-style-type: none"> ■ Настроить наборы носителей ■ Настроить устройства ■ Настроить пулы устройств

Элементы панели Сводка

На **главной** странице Backup Exec можно выбрать элементы для показа.

См. "[Сведения о главной странице](#)" на стр. 114.

Элементы панели **Сводка** отображают состояние предупреждений, заданий, устройств и носителей.

Табл. 1-12 Элементы панели "Сводка"

Элемент	Описание
Сводка активных предупреждений	Сводная информация об активных предупреждениях.
Сводка хронологии заданий	Сводная информация о хронологии заданий. Можно настроить время, в течение которого будет показываться информация о выполненных заданиях. В информации о заданиях показано число выполненных заданий, объем скопированных данных и число использованных носителей. Также показано состояние заданий.
Сводка текущих заданий	Сводная информация о текущих заданиях. Она включает число активных, запланированных и приостановленных заданий.
Сводка устройств	Сводная информация об устройствах. Она включает число устройств и их текущее состояние.
Сводка по носителям	Сводная информация об носителях. Она включает число носителей, для которых возможно добавление или перезапись. Также можно изменить уровень защиты носителя от перезаписи по умолчанию.

Элементы панели Сведения

На **главной** странице Backup Exec можно выбрать элементы для показа.

См. ["Сведения о главной странице"](#) на стр. 114.

Можно настроить информацию, отображаемую на панели "Сведения".

См. ["Изменение элементов на главной странице"](#) на стр. 115.

Элементы панели **Сведения** более подробно отображают состояние предупреждений, заданий, устройств и носителей.

Табл. 1-13 Элементы панели "Сведения"

Элемент	Описание
Активные предупреждения	Позволяет показать все активные предупреждения. Можно показать предупреждения следующих типов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Внимание ■ Ошибка ■ Предупреждение ■ Информация
Хронология заданий	Позволяет показать хронологию заданий за указанный период времени. Можно указать промежуток времени для показа выполненных заданий.
Текущие задания	Позволяет показать все текущие задания. Можно показать задания следующих типов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Активные задания ■ Запланированные задания ■ Заблокированные задания

Установка Backup Exec

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об установке Backup Exec
- Действия перед установкой
- Требования к системе
- Установка Backup Exec на локальном компьютере
- Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования
- Специальные условия для установки Backup Exec на удаленных компьютерах
- Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки
- Сведения об установке компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах
- Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки
- Установка Desktop Agent и DLO Maintenance Service с сервера резервного копирования на удаленные компьютеры методом передачи
- Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems
- Установка удаленного администратора
- Установка Backup Exec из командной строки (неинтерактивный режим)
- Установка пробной версии агентов и компонентов Backup Exec
- Сведения о журнале установки

- [Исправление программы Backup Exec](#)
- [Запуск и остановка служб Backup Exec](#)
- [Удаление Backup Exec](#)
- [Удаление компонентов Backup Exec с локального сервера резервного копирования](#)
- [Обновление программы Backup Exec с помощью LiveUpdate](#)
- [Просмотр сведений о лицензии](#)
- [Добавление лицензий](#)
- [Поиск установленных лицензий в среде](#)
- [Обновление предыдущих версий Backup Exec](#)
- [Задачи, выполняемые после установки](#)

Сведения об установке Backup Exec

Программу Backup Exec можно установить несколькими способами.

Можно выполнить следующие действия:

- Воспользоваться мастером установки, который поможет выполнить все необходимые действия.
- Воспользоваться командной строкой (установка в неинтерактивном режиме). В неинтерактивном режиме используется программа Setup.exe, расположенная на установочном носителе Backup Exec.

Программу Backup Exec и ее компоненты можно установить на локальном компьютере, на удаленном компьютере или на обоих компьютерах. Кроме того, можно установить удаленный администратор, позволяющий управлять сервером резервного копирования с удаленного сервера или рабочей станции Windows.

Backup Exec может установить дополнительные продукты:

- Symantec LiveUpdate
- Microsoft XML Core Services (MSXML) 6.0
- Microsoft Report Viewer Redistributable 2005
- Microsoft.NET Framework 3.5 SP1
- Microsoft Windows Imaging Component

- Microsoft SQL Express 2005 SP3

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки"](#) на стр. 146.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

См. ["Установка Backup Exec из командной строки \(неинтерактивный режим\)"](#) на стр. 180.

Действия перед установкой

Перед установкой программы Backup Exec необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить Backup Exec Environment Check на компьютере, выбранном для установки Backup Exec. Программа Environment Check анализирует компьютер, чтобы убедиться в возможности выполнения установки. Если программа Backup Exec обнаружит ошибки конфигурации, которые можно исправить во время установки, либо ошибки, которые могут привести к сбою установки, то появится предупреждение. Хотя программа Environment Check и запускается автоматически во время установки, ей можно воспользоваться вручную перед установкой Backup Exec или перед созданием резервной копии данных с помощью Backup Exec.

См. ["Проверка среды перед установкой"](#) на стр. 125.

- Установить устройства хранения (контроллер, накопители, роботизированные библиотеки) на сервере резервного копирования. Инструкции по установке приведены в документации по устройству хранения. Для настройки контроллера и устройств хранения используются стандартные функции, предусмотренные в Windows. Дополнительные сведения приведены в документации по Microsoft Windows.

- Проверьте параметры безопасности Windows и убедитесь, что они будут правильно работать с учетной записью службы Backup Exec.

См. ["Учетная запись службы Backup Exec"](#) на стр. 126.

- Если Backup Exec планируется установить на диске, хранящем зашифрованные или сжатые данные, и вы хотите использовать базу

данных SQL Express по умолчанию, убедитесь в наличии диска, на котором не применяется шифрование и сжатие. Он потребуется для установки SQL Express.

- Проверьте имя компьютера, выбранного для установки Backup Exec. Допустимы только стандартные символы ANSI. При установке Backup Exec на компьютере, имя которого содержит нестандартные символы, могут возникнуть ошибки.
- Закройте все остальные программы.

Сведения о выполнении проверки среды

Программа Symantec Backup Exec Environment Check – это средство, которое после запуска на компьютере сообщает следующую информацию:

- Соответствует ли система минимальным требованиям для установки, таким как требования к операционной системе, оперативной памяти, свободному месту на диске и правам доступа учетной записи. См. "[Требования к системе](#)" на стр. 135.
- Правильно ли настроено программное обеспечение сторонних производителей, которое использует порты Backup Exec.
- Установлены ли обязательные компоненты и совместимы ли их версии с Backup Exec.
- Установлены ли предыдущие версии Backup Exec и компонентов Backup Exec.
- Правильно ли установлены устройства хранения и соответствующие драйверы, а также распознаны ли они операционной системой Windows.
- Соответствует ли компьютер минимальным требованиям для установки компонента Desktop and Laptop Option.

По каждому пункту сообщается один из следующих результатов проверки:

Табл. 2-1 Результаты проверки Environment Check

Результат	Описание
Пройден	Несовместимости, которые могут помешать установке Backup Exec, не обнаружены. Для аппаратного обеспечения этот результат означает, что конфигурация оборудования распознана Backup Exec.
Предупреждение	Обнаружены несовместимости с Backup Exec, однако их можно устранить в процессе установки Backup Exec.

Результат	Описание
Сбой	Обнаружены несовместимости с Backup Exec, которые приведут к сбою при установке Backup Exec. Перед установкой Backup Exec необходимо выполнить определенные действия.

Хотя программа Environment Check и запускается автоматически во время установки, ей можно воспользоваться вручную перед установкой Backup Exec или перед созданием резервной копии данных с помощью Backup Exec.

См. ["Проверка среды перед установкой"](#) на стр. 125.

Проверка среды перед установкой

Хотя программа Environment Check и запускается автоматически во время установки, ей можно воспользоваться вручную перед установкой Backup Exec или перед созданием резервной копии данных с помощью Backup Exec.

См. ["Сведения о выполнении проверки среды"](#) на стр. 124.

Как проверить среду перед установкой

- 1 В окне, появляющемся при загрузке носителя, выберите **Подготовка к установке**, а затем выберите **Запуск проверки среды Backup Exec**.
- 2 Нажмите **Далее**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Для проверки конфигурации локального компьютера: Выберите **Проверка локальной среды**.

Для проверки конфигурации удаленного компьютера: Выберите **Проверка удаленной среды**.

- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 Если на шаге 3 был выбран пункт **Проверка удаленной среды**, выполните одно из следующих действий и нажмите кнопку **Далее**:

- Выберите имя компьютера в списке:
- Нажмите **Добавить сервер из списка**.
 - Выберите компьютер в списке и нажмите кнопку **Далее**.

Добавьте имя компьютера вручную:

- Выберите **Добавить сервер вручную**.
- В поле **Имя компьютера** введите имя компьютера.
- В поле **Домен** введите имя домена.
- Нажмите **ОК**.
- Введите имя пользователя компьютера и его пароль.
- Нажмите **ОК**.

Как удалить имя компьютера из списка программы Environment Check

- Выберите компьютер в списке.
- Нажмите кнопку **Удалить**.

- 6 Для сохранения результатов работы программы Environment Check выберите **Сохранить результаты в**.

Если требуется указать другое место для сохранения результатов, нажмите **Изменить путь** и выберите новый каталог.

- 7 Нажмите **Готово**.

Учетная запись службы Backup Exec

Все службы Backup Exec на сервере резервного копирования работают в контексте учетной записи пользователя, настроенной для системных служб Backup Exec. Эту учетную запись можно создать во время установки Backup Exec. Кроме того, можно выбрать одну из существующих учетных записей. Для создания учетной записи служб во время установки Backup Exec введите имя и пароль учетной записи администратора для служб Backup Exec.

Примечание: В ходе установки в учетной записи служб Backup Exec и в системной учетной записи Backup Exec указывается одно и то же имя пользователя. Если имя пользователя учетной записи служб больше не используется, то помимо имени учетной записи служб Backup Exec следует изменить имя системной учетной записи Backup Exec.

См. "[Изменение информации об учетной записи службы](#)" на стр. 127.

Если данная система входит в домен, введите учетную запись администратора домена или эквивалентную учетную запись, которая входит в группу администраторов домена. В списке доменов выберите или введите имя домена.

Если система входит в рабочую группу, введите учетную запись администратора или эквивалентную учетную запись, которая входит в группу администраторов. В списке доменов выберите или введите имя компьютера.

Учетная запись, созданная для служб Backup Exec (новая или существующая учетная запись пользователя), получает следующие права:

- Идентифицироваться и получать доступ к ресурсам, используя учетную запись любого пользователя.
- Создавать объект-маркер, который затем можно использовать для доступа к любым локальным ресурсам.
- Входить в систему в качестве службы.
- Права администратора (полные и неограниченные права в системе).
- Права оператора резервного копирования (права для восстановления файлов и каталогов).
- Управление журналом аудита и безопасности.

См. "[Права доступа для заданий резервного копирования](#)" на стр. 379.

Учитывая механизмы безопасности, реализованные в Microsoft Small Business Server, служебная учетная запись в этой операционной системе должна называться Администратор.

На компьютере с операционной системой Windows Server 2003/2008 или XP невозможно установить Backup Exec с использованием учетной записи с пустым паролем, если это не разрешено в Windows. Если вы попытаетесь сделать это, то при создании служб Backup Exec появится сообщение об ошибке:

Неправильный пароль для учетной записи [сервер]\[имя пользователя].

В операционной системе Windows можно настроить использование пустых паролей. Дополнительную информацию см. в документации по Windows.

Изменение информации об учетной записи службы

Все службы Backup Exec на сервере резервного копирования работают в контексте учетной записи пользователя, настроенной для системных служб Backup Exec.

Примечание: Службная учетная запись Backup Exec и системная учетная запись Backup Exec задаются для одного и того же имени пользователя при установке Backup Exec. При необходимости изменить имя пользователя для службной учетной записи также следует изменить и системную учетную запись Backup Exec для использования новых идентификационных данных.

См. ["Учетная запись службы Backup Exec"](#) на стр. 126.

Как изменить информацию учетной записи службы

- 1 В меню **Сервис** выберите **Службы Backup Exec**.
- 2 Выберите **Идентификационные данные службы**.
- 3 Выберите **Изменить информацию об учетной записи службы**
- 4 Введите имя пользователя, домен и пароль для новой учетной записи службы.

См. ["Параметры информации об учетной записи службы "](#) на стр. 128.

Параметры информации об учетной записи службы

Все службы Backup Exec на сервере резервного копирования работают в контексте учетной записи пользователя, настроенной для системных служб Backup Exec.

См. ["Изменение информации об учетной записи службы"](#) на стр. 127.

Табл. 2-2 Параметры информации об учетной записи службы

Элемент	Описание
Изменить информацию о службной учетной записи	Можно изменить имя пользователя, домен и пароль для учетной записи службы.
Имя пользователя	Имя пользователя учетной записи службы.
Домен	Имя домена для учетной записи службы.
Новый пароль	Указывает пароль для учетной записи службы.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля, введенного в поле Новый пароль .

Элемент	Описание
Изменить параметры запуска	Позволяет изменить параметры запуска для служебной учетной записи.
Автоматически	Означает, что служебная учетная запись запускается автоматически при запуске системы.
Вручную	Означает, что служебная учетная запись не запускается автоматически при запуске системы. Ее необходимо запустить вручную.
Выключено	Означает, что служебная учетная запись при запуске системы отключена.
Предоставить служебной учетной записи права доступа системной службы Backup Exec	Предоставляет служебной учетной записи права доступа системной службы.

Об изменении параметров безопасности Windows

Для защиты данных можно настроить в системе безопасности Windows служебную учетную запись Backup Exec.

В зависимости от конфигурации сети Windows, измените параметры безопасности следующим образом:

- Серверы в одном домене.
- Серверы и выбранные рабочие станции в одном домене.
- Серверы в нескольких доменах.
- Серверы и рабочие станции в нескольких доменах.

Можно изменить безопасность Windows для предоставления учетной записи служб Backup Exec прав на администрирование в соответствующих доменах и рабочих станциях. Права на администрирование необходимы для предоставления программе Backup Exec доступа к административным общим каталогам (например, C\$) и для защиты реестра Windows.

Для изменения параметров безопасности Windows можно использовать приложения Active Directory Users and Computers и Domain and Trusts в средствах администрирования Active Directory.

См. ["Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов только в одном домене"](#) на стр. 130.

См. "Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и отдельных рабочих станций в одном домене" на стр. 130.

См. "Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов в нескольких доменах" на стр. 131.

См. "Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и рабочих станций в нескольких доменах" на стр. 132.

Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов только в одном домене

Можно изменить безопасность Windows для предоставления учетной записи служб Backup Exec прав на администрирование в соответствующих доменах и рабочих станциях. Права на администрирование необходимы для предоставления программе Backup Exec доступа к административным общим каталогам (например, C\$) и для защиты реестра Windows.

Как изменить безопасность Windows для создания резервных копий серверов только в одном домене

- ◆ После приглашения ввести имя пользователя добавьте имя существующей или новой учетной записи службы (например, "Администратор") как члена группы "Администраторы" для домена. Настоятельно рекомендуется ввести пароль.

Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и отдельных рабочих станций в одном домене

Можно изменить безопасность Windows для предоставления учетной записи служб Backup Exec прав на администрирование в соответствующих доменах и рабочих станциях. Права на администрирование необходимы для предоставления программе Backup Exec доступа к административным общим каталогам (например, C\$) и для защиты реестра Windows.

Табл. 2-3 Как изменить безопасность Windows для создания резервных копий серверов и отдельных рабочих станций в одном домене

Шаг	Описание
Шаг 1	Добавьте имя существующей или новой учетной записи службы (например, "Администратор") как члена группы "Глобальные администраторы домена".

Шаг	Описание
Шаг 2	Убедитесь, что на каждой рабочей станции в домене, для которого создается резервная копия, группа "Глобальные администраторы домена" является членом локальной группы "Администраторы" рабочей станции.

Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов в нескольких доменах

Можно изменить безопасность Windows для предоставления учетной записи служб Backup Exec прав на администрирование в соответствующих доменах и рабочих станциях. Права на администрирование необходимы для предоставления программе Backup Exec доступа к административным общим каталогам (например, C\$) и для защиты реестра Windows.

Табл. 2-4 Как изменить безопасность Windows для создания резервных копий серверов в нескольких доменах

Шаг	Описание
Шаг 1	<p>Установите односторонние доверительные отношения между доменом хоста (доменом, в котором расположен сервер резервного копирования) и целевыми доменами (доменами, для которых создается резервная копия).</p> <p>Выполните следующие действия в указанном порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В домене хоста разрешите целевым доменам доверять домену хоста. ■ В каждом целевом домене разрешите доверять домену хоста.
Шаг 2	В каждом целевом домене добавьте имя существующей или новой учетной записи службы домена хоста (например, "Администратор") в группу локальных администраторов.

Изменение безопасности Windows для создания резервных копий серверов и рабочих станций в нескольких доменах

Можно изменить безопасность Windows для предоставления учетной записи служб Backup Exec прав на администрирование в соответствующих доменах и рабочих станциях. Права на администрирование необходимы для предоставления программе Backup Exec доступа к административным общим каталогам (например, C\$) и для защиты реестра Windows.

Табл. 2-5 Как изменить безопасность Windows для создания резервных копий серверов и рабочих станций в нескольких доменах

Шаг	Описание
Шаг 1	Установите односторонние доверительные отношения между доменом хоста (доменом, в котором расположен сервер резервного копирования) и целевыми доменами (доменами, для которых создается резервная копия). Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none"> ■ В домене хоста разрешите целевым доменам доверять домену хоста. ■ В каждом целевом домене разрешите доверять домену хоста.
Шаг 2	В каждом целевом домене добавьте имя существующей или новой учетной записи службы домена хоста (например, "Администратор") в группу локальных администраторов.
Шаг 3	На каждой рабочей станции добавьте имя существующей или новой учетной записи службы домена хоста (например, "Администратор") в группу локальных администраторов.

Сведения о компонентах Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, устанавливаемых вместе с Backup Exec

Программа установки Backup Exec устанавливает компоненты Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, необходимые для работы Backup Exec.

Backup Exec предложит выполнить одно из следующих действий:

- Установить необходимые компоненты Microsoft SQL Express вместе с Backup Exec и создать экземпляр Backup Exec по умолчанию.
- Выбрать в сети экземпляр Microsoft SQL Server 2005 (с пакетом исправлений 3) или SQL Server 2008, в котором необходимо запустить Backup Exec. Если установка Backup Exec выполняется на компьютере с Windows Server 2008, необходимо выбрать экземпляр SQL Server 2008.

Во время установки и обновления программа Backup Exec неоднократно останавливает и запускает службу SQL. Другие пользовательские базы данных, использующие экземпляр SQL Server, недоступны в это время. Во избежание таких конфликтов следует устанавливать Backup Exec в отдельном экземпляре SQL.

Для установки Backup Exec в существующий экземпляр SQL 2005 необходимо наличие SQL 2005 с пакетом исправлений 3 или выше.

Внимание! Программа Backup Exec может работать неправильно, если она установлена в существующем экземпляре SQL, в котором при сравнении учитывается регистр символов. Symantec не рекомендует устанавливать Backup Exec в таком экземпляре SQL.

При установке Backup Exec в существующем экземпляре возможность автоматического восстановления главной базы данных не предусмотрена. Для восстановления главной базы данных необходимо заменить ее на копию, которая автоматически создается и обновляется программой Backup Exec при выполнении резервного копирования главной базы данных.

Нельзя устанавливать несколько баз данных Backup Exec в одном экземпляре SQL Server.

Примечание: В случае установки управляемого сервера резервного копирования рекомендуется выбрать локальный экземпляр Microsoft SQL Server 2005 (пакет исправлений 3), на котором следует установить базу данных Backup Exec для данного управляемого сервера резервного копирования. Не следует выбирать экземпляр SQL Server, который используется на сервере централизованного администрирования.

Сведения о стандартных компонентах Backup Exec

Одновременно с вводом ключа лицензии Backup Exec выбираются дополнительные компоненты, которые можно установить.

Табл. 2-6 Стандартные компоненты Backup Exec

Компонент	Описание
Драйверы накопителей на магнитной ленте	Драйверы Symantec для всех поддерживаемых накопителей на магнитной ленте, подключенных к серверу. Если к серверу резервного копирования не подключено ни одно лентопротяжное устройство, отмените выбор этого компонента.
Электронная документация	Руководство администратора Backup Exec в формате pdf.
Включить поддержку роботизированных библиотек	Поддержка библиотек магнитных лент и оптических накопителей, а также систем хранения на основе библиотек. Программа Backup Exec обеспечивает поддержку одного накопителя в каждой роботизированной библиотеке. Для установки дополнительного накопителя требуется лицензия на Library Expansion Option.
Копировать конфигурации сервера	Копирование заданий, списков ресурсов и шаблонов заданий между серверами резервного копирования. Этот параметр рекомендуется использовать для сред, содержащих несколько серверов резервного копирования Backup Exec. Этот обязательный параметр для компонента Central Admin Server Option.
Управляемый сервер резервного копирования	Устанавливает управляемый сервер резервного копирования компонента Central Admin Server Option. Установка управляемого сервера резервного копирования может быть выполнена после установки сервера централизованного администрирования.
Advanced Open File Option	Обеспечивает резервное копирование всех файлов на компьютере Windows, в том числе открытых и используемых. Этот компонент предоставляется бесплатно вместе с лицензией на Backup Exec, Backup Exec Remote Agent for Windows Systems, а также агенты и компоненты Backup Exec. Для настройки конкретных параметров создания моментальных копий установите компонент Advanced Open File Option вместе с Advanced Disk-based Backup Option.
Intelligent Disaster Recovery	Обеспечивает восстановление локальных и удаленных компьютеров Windows.

Компонент	Описание
Поддержка виртуальной библиотеки магнитных лент	<p>Обеспечивает поддержку одного накопителя виртуальной библиотеки магнитных лент (VTL) Для установки дополнительных накопителей необходимо приобрести компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option.</p> <p>При выборе этого параметра автоматически выбирается параметр Включить поддержку роботизированных библиотек. Для того чтобы отменить выбор параметра Включить поддержку роботизированных библиотек, сначала необходимо выключить параметр Поддержка виртуальной библиотеки магнитных лент.</p>

Для установки всех остальных компонентов и агентов необходимо приобрести дополнительные лицензии. Пробная версия содержит множество компонентов, которые должны приобретаться отдельно и не входят в состав Backup Exec.

Если установлена лицензионная версия Backup Exec, то можно оценить различные компоненты и агенты в течение указанного периода времени.

См. ["Установка пробной версии агентов и компонентов Backup Exec"](#) на стр. 197.

Требования к системе

Минимальные требования к системе для запуска данной версии Backup Exec:

Табл. 2-7 Минимальные требования к системе

Элемент	Требования
Операционная система	<p>Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>Установка сервера резервного копирования Backup Exec на компьютере с компонентом Windows Server Core операционной системы Windows Server 2008 недопустима. На компьютерах Server Core можно установить только Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.</p> <p>Установка SQL Express или SQL Server 2005 на компьютере Windows Server 2008, который выполняет функцию контроллера домена только для чтения (RODC), запрещена. Контроллер домена только для чтения не поддерживает использование локальных учетных записей, необходимых для SQL Express и SQL Server 2005. При установке программы Backup Exec на компьютере RODC необходимо выбрать удаленный экземпляр SQL для базы данных Backup Exec.</p>
Дополнительные приложения	Backup Exec можно использовать совместно с приложением Microsoft Windows Microsoft Operations Manager (MOM) 2005.
Веб-браузер	Internet Explorer 6.0 или выше. Для SQL Server 2005 Express требуется пакет исправлений 1.
Процессор	Intel Pentium, Xeon, AMD или совместимый
Оперативная память	<p>Необходимо: 512 МБ оперативной памяти</p> <p>Рекомендуется: 1 ГБ оперативной памяти (или больше для лучшей производительности)</p> <p>Примечание: Требования к объему оперативной памяти могут меняться в зависимости от выполняемых операций, установленных компонентов и конфигурации системы.</p> <p>Для компонента Central Admin Server Option: Требуется 512 МБ оперативной памяти, рекомендуется 1 ГБ.</p> <p>Рекомендуемый объем виртуальной памяти: на 20 МБ больше рекомендуемого Windows общего размера файла подкачки (на всех томах диска). Инструкции по просмотру или изменению размера файла подкачки можно найти в справочной документации по Microsoft Windows.</p>

Элемент	Требования
Место на диске для установки	1,44 ГБ (обычная установка) 2,32 ГБ (включая все компоненты) Примечание: Требования к свободному месту на диске могут меняться в зависимости от выполняемых операций, установленных компонентов и конфигурации системы. Для базы данных и каталогов Backup Exec необходимо дополнительное место. Для SQL Express требуется дополнительно 330 МБ.
Прочее аппаратное обеспечение	Ниже перечислено рекомендуемое аппаратное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> ■ Сетевая карта или виртуальная карта сетевого адаптера. ■ Привод CD/DVD. ■ (Рекомендуется) Мышь. ■ (Для отправки уведомлений на пейджер) Модем, поддерживаемый Microsoft Windows. ■ (Для отправки уведомлений на принтер) Принтер, поддерживаемый Microsoft Windows.
Устройства хранения	Можно использовать накопители, роботизированные библиотеки, съемные устройства хранения и несъемные жесткие диски. Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2 Вместе с приобретенным продуктом Backup Exec предоставляется поддержка первого накопителя в каждой роботизированной библиотеке. Для того чтобы обеспечить поддержку дополнительных накопителей роботизированных библиотек, необходимо приобрести компонент Backup Exec Library Expansion Option.

Установка Backup Exec на локальном компьютере

На носителе Backup Exec есть программа установки, которая помогает выполнить установку.

Программой установки можно воспользоваться для обновления предыдущей версии Backup Exec.

См. "[Обновление предыдущих версий Backup Exec](#)" на стр. 210.

Для установки Backup Exec в версии Windows на национальном языке (отличном от английского) необходимо загрузить установочный файл SQL Express SP3 с веб-сайта Microsoft, если выполнены указанные ниже условия:

- Планируется использовать локальный экземпляр Backup Exec SQL Express.
- На компьютере, выбранном для установки Backup Exec, есть экземпляры SQL Server на языке, отличном от английского.

Установочный файл SQL Express SP3 необходимо загрузить с веб-сайта Microsoft и в случае обновления старой версии Backup Exec, установленной в версии Windows на национальном языке (отличном от английского).

Примечание: Если установка Backup Exec выполняется с помощью Terminal Services, а установочный носитель находится в общем накопителе (общем сетевом ресурсе), то необходимо использовать путь UNC. В данном случае установка с использованием подключенных дисков не поддерживается.

На компьютере, на который устанавливается программа Backup Exec, создается журнал установки Vcupinst.htm.

См. ["Сведения о журнале установки"](#) на стр. 198.

После установки Backup Exec необходимо выполнять ряд заключительных задач.

См. ["Задачи, выполняемые после установки"](#) на стр. 211.

Как установить Backup Exec на локальном компьютере

- 1 В окне, появляющемся при загрузке носителя, выберите **Установка**, а затем выберите **Запуск установки Backup Exec**.

Если среда Microsoft.NET Framework 3.5 SP1 еще не установлена на этом компьютере, программа Backup Exec установит ее. Установка Microsoft.NET Framework может занять определенное время.

- 2 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 3 Выберите **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите **Далее**.
- 4 Выберите **Локальная установка**, а затем выберите **Установить программу Backup Exec и компоненты**.
- 5 Нажмите **Далее**.

Если выполняется первая установка продукта или его обновление, то после нажатия кнопки **Далее** будет автоматически запущена программа Backup Exec Environment Check.

- 6 Просмотрите результаты работы программы Environment Check.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

- Если программа Environment Check не обнаружила никаких проблем, мешающих выполнить установку Backup Exec, нажмите **Далее**.
- Если программа Environment Check обнаружила проблемы, которые могут помешать установке Backup Exec, нажмите **Отмена**, чтобы завершить работу мастера. Решите указанные проблемы и начните установку Backup Exec заново.

8 Выполните одно из следующих действий:

Если ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов отсутствуют

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Перейдите на веб-сайт <https://licensing.symantec.com> для активации продукта.
 Эти ключи необходимы для установки программы Backup Exec и ее дополнительных компонентов. Указанный веб-сайт можно открыть на любом компьютере, подключенном к Интернету.
- После получения ключей лицензий перейдите к шагу 9.

Если есть ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов

Перейдите к выполнению шага 9.

9 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

Ввод ключей лицензий вручную

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Введите ключ лицензии для Backup Exec в соответствующем поле.
- Нажмите **Добавить**.
- Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.

Импорт ключей лицензий из файла

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Импорт из файла**.
- Выберите файл besernum.xml.

Для установки пробной версии Не заполняйте поле ключа лицензии.

10 Нажмите **Далее**.

Введенные ключи лицензий сохраняются в файле besernum.xml, расположенном в каталоге %allusersprofile%\Application Data\Symantec\Backup Exec.

11 Выберите дополнительные агенты или компоненты, которые требуется установить.

См. "[Сведения о стандартных компонентах Backup Exec](#)" на стр. 133.

12 Нажмите **Далее**.

Если выбран компонент File System Archiving Option или Microsoft Exchange Mailbox Archiving Option, будет запущена проверка среды Archiving Option. Функция проверки среды Archiving Option проверяет, соответствует ли система минимальным требованиям для установки настройки Enterprise Vault. Если система не соответствует минимальным требованиям, необходимо отменить выбор компонентов архивирования или исправить ошибки для продолжения установки.

13 Выполните одно из следующих действий:

Для изменения каталога установки Backup Exec

Нажмите кнопку **Изменить** и выберите другой каталог.

Для применения каталога по умолчанию (рекомендуемый вариант)

Перейдите к выполнению шага 14.

Symantec не рекомендует выбирать точки монтирования в качестве целевого каталога, так как в случае удаления точки монтирования продукт Backup Exec будет удален из системы.

14 Нажмите **Далее**.

15 Укажите имя пользователя, пароль и домен для административной учетной записи системных служб Backup Exec, затем нажмите **Далее**.

См. "[Учетная запись службы Backup Exec](#)" на стр. 126.

16 На панели **Выбрать сервер SQL** выполните одно из следующих действий, чтобы выбрать расположение для базы данных Backup Exec.

Панель **Выбрать сервер SQL** не отображается в процессе обновления. Во время обновления нельзя изменить расположение базы данных. Расположение базы данных можно изменить после обновления с помощью программы BE Utility.

Для создания локального экземпляра Backup Exec SQL Express

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Создать локальный экземпляр Backup Exec SQL Express для хранения базы данных**.
- Для изменения каталога экземпляра Backup Exec SQL Express нажмите кнопку **Обзор**.
- Выберите расположение и нажмите **ОК**.

Для использования существующего экземпляра SQL Server 2005 или SQL Server 2008

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Использовать существующий экземпляр SQL Server 2005 (SP3a или более поздней версии) или SQL Server 2008 в сети для хранения базы данных**.
- Выберите экземпляр.

При установке Backup Exec в существующем экземпляре возможность автоматического восстановления главной базы данных не предусмотрена. Для восстановления главной базы данных необходимо заменить ее на копию, которая автоматически создается и обновляется программой Backup Exec при выполнении резервного копирования главной базы данных.

Внимание! Во время установки и обновления программа Backup Exec неоднократно останавливает и запускает службу SQL. Другие пользовательские базы данных, использующие экземпляр SQL Server, недоступны в это время. Во избежание таких конфликтов следует устанавливать Backup Exec в отдельном экземпляре SQL.

17 Нажмите **Далее**.

Backup Exec попытается подключиться к экземпляру.

18 Когда появится панель "База данных Symantec Backup Exec", выполните следующие действия, чтобы выбрать расположение установочного файла SQL Express SP3:

- Нажмите **Обзор**.

- Выберите расположение, в которое был загружен установочный файл SQL Express SP3.
 - Нажмите **ОК**.
 - Нажмите **Далее**.
- 19** При появлении запроса укажите, как **программа установки драйверов устройств Symantec** должна устанавливать драйверы для накопителей на магнитной ленте, которые подключены к серверу, затем нажмите **Далее**.
- Рекомендуется выбрать **Использовать драйверы устройств Symantec для всех накопителей на магнитной ленте**.
- 20** Если будет предложено, укажите параметры дополнительных компонентов, выбранных для установки. После выбора каждого варианта нажимайте кнопку **Далее**.
- 21** Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.
- Для завершения процесса установки потребуется несколько минут. В течение этого времени индикатор хода выполнения может оставаться неподвижным.
- 22** После завершения установки можно запустить программу LiveUpdate, просмотреть документ readme и создать ярлык программы Backup Exec на рабочем столе.
- 23** Для того чтобы закрыть мастер установки, нажмите **Готово**.
- 24** При появлении окна "Перезапустить систему" выполните перезагрузку компьютера, чтобы конфигурация вступила в силу.

Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования

Вместе с Backup Exec можно установить ряд дополнительных агентов и компонентов. Для установки дополнительных компонентов после установки Backup Exec необходимо внимательно ознакомиться с документацией и проверить соблюдение минимальных требований. Во время установки дополнительных компонентов работа служб Backup Exec может быть приостановлена. Если есть активные задания, остановите их или дождитесь их завершения.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

Примечание: Если установка Backup Exec выполняется с помощью Terminal Services, а установочный носитель находится в общем накопителе (общем сетевом ресурсе), то необходимо использовать путь UNC. В таком случае установка с использованием подключенных дисков не поддерживается.

Если установлена пробная версия Backup Exec или версия "Не для перепродажи" (Not For Resale (NFR)), то можно установить только пробные версии дополнительных компонентов. Если установлена лицензионная версия Backup Exec, то можно оценить различные компоненты и агенты в течение указанного периода времени.

См. ["Установка пробной версии агентов и компонентов Backup Exec"](#) на стр. 197.

Примечание: Если установлен компонент Central Admin Server Option и требуется установить дополнительные компоненты на управляемом сервере резервного копирования, можно приостановить управляемый сервер резервного копирования. Приостановка работы управляемого сервера резервного копирования предотвращает передачу сервером централизованного администрирования заданий на выполнение этому серверу. После завершения установки возобновите работу управляемого сервера резервного копирования.

См. ["Приостановка управляемого сервера резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1825.

Для установки дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Установить компоненты и ключи лицензий на этом сервере резервного копирования**.
- 2 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 3 Выберите **Локальная установка и Дополнительные компоненты**, затем нажмите **Далее**.
- 4 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

Для ввода ключей лицензий вручную

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Введите ключ лицензии в соответствующем поле.
- Нажмите **Добавить**.
- Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.

Импорт ключей лицензий из файла

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Импорт из файла**.
- Выберите файл besernum.xml.

Для установки пробной версии

Не заполняйте поле ключа лицензии.

- 5 Нажмите **Далее**.
- 6 Выберите дополнительные компоненты, которые необходимо установить, и нажмите кнопку **Далее**.
- 7 Когда вам будет предложено это сделать, укажите параметры дополнительных компонентов, выбранных для установки. После выбора каждого компонента нажмите **Далее**.
- 8 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

Во время установки дополнительных компонентов службы Backup Exec приостанавливаются. Если есть активные задания, остановите их или дождитесь их завершения.

После завершения установки службы возобновляют свою работу.

- 9 Нажмите **Готово**.

Специальные условия для установки Backup Exec на удаленных компьютерах

Перед установкой Backup Exec на удаленных компьютерах необходимо учесть определенные особенности.

Табл. 2-8 Специальные условия для установки Backup Exec на удаленных компьютерах

Элемент	Условие
Windows XP SP2/Server 2003 SP1	<p>Для установки программы Backup Exec методом целевой рассылки на компьютере с Windows XP SP2/Server 2003 необходимо активировать функцию совместного использования каталогов и принтеров в списке исключений брандмауэра Windows для следующих портов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 135 (RPC) ■ 445 (TCP) ■ 103X (обычно это порт 1037) ■ 441 (RPC) <p>Дополнительная информация о списке исключений брандмауэра Windows приведена в документации по Microsoft Windows.</p> <p>Во время установки программа Backup Exec настраивает разрешения "Удаленный запуск" и "Удаленный доступ" для группы Администраторы.</p> <p>Для компьютера, на котором будет проводиться установка методом целевой рассылки, следует активизировать групповую политику "Разрешить удаленное администрирование".</p>
Windows Server 2008	<p>Для установки программы Backup Exec методом целевой рассылки на компьютере с Windows Server 2008 необходимо активировать определенные элементы в списке исключений брандмауэра Windows на целевом компьютере. Следует активировать следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Совместное использование файлов и принтеров ■ Инструментарий управления Windows (WMI) <p>Дополнительная информация приведена в документации по Microsoft Windows.</p>
Symantec Endpoint Protection (SEP) 11.0 или более поздней версии	<p>Для установки программы Backup Exec методом рассылки на компьютер с продуктом Symantec Endpoint Protection (SEP) версии 11.0 или более новой необходимо разрешить в SEP совместное использование файлов и принтеров. По умолчанию совместное использование файлов и принтеров запрещено.</p>

См. ["Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки"](#) на стр. 146.

Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки

Если установка Backup Exec выполняется с помощью Terminal Services, а установочный носитель находится в общем накопителе (общем сетевом каталоге), то необходимо использовать путь UNC. В таком случае установка с использованием подключенных дисков не поддерживается.

Можно настроить несколько копий сервера. Backup Exec может параллельно обрабатывать до пяти удаленных компьютеров.

Перед установкой Backup Exec на удаленных компьютерах ознакомьтесь со специальными условиями.

См. ["Специальные условия для установки Backup Exec на удаленных компьютерах"](#) на стр. 144.

Примечание: Для установки Backup Exec на удаленном компьютере можно использовать такое стандартное средство Microsoft, как Добавление и удаление программ. Дополнительные сведения приведены в документации Microsoft.

На компьютере, на который устанавливается программа Backup Exec, создается журнал установки Vcupinst.htm.

См. ["Сведения о журнале установки"](#) на стр. 198.

Для установки Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки

1 Выполните одно из следующих действий:

Для установки Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки с помощью установочного носителя

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В окне, появляющемся при загрузке носителя, выберите **Установка**, а затем выберите **Запуск установки Backup Exec**.
- На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- Выберите **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите **Далее**.
- Отмените выбор **Локальная установка**, затем выберите **Удаленная установка**.
- Нажмите **Далее**.
- На панели **Удаленные серверы** нажмите кнопку **Добавить**.
- Для установки Backup Exec на одном удаленном компьютере выберите **Добавить один сервер**, для установки Backup Exec на нескольких компьютерах с использованием одних и тех же параметров выберите **Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами**.

Для установки Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки с сервера резервного копирования Backup Exec

В меню **Сервис** и выберите **Установить агенты и серверы резервного копирования на других серверах**.

- 2 Выберите **Symantec Backup Exec** и нажмите **Далее**.
- 3 Укажите полное имя, IP-адрес или имя удаленного компьютера либо нажмите **Обзор** для поиска удаленного компьютера.
- 4 Нажмите **Добавить в список** и повторите шаги 3 и 4 для каждого удаленного компьютера, на которые требуется установить программы методом рассылки.

Если установка выполняется с установочного носителя и на первом шаге был выбран пункт **Добавить один сервер**, этот шаг можно пропустить.

- 5 В окне **Информация для входа на удаленный компьютер** укажите идентификационные данные, необходимые для подключения Backup Exec к удаленным серверам.

Необходимо указать идентификационные данные администратора. Эти данные не совпадают с идентификационными данными служебной учетной записи Backup Exec, указанными на шаге 12.

- 6 Нажмите **Далее**.

- 7 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

Ввод ключей лицензий вручную	Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none">■ Введите ключ лицензии в соответствующем поле.■ Нажмите Добавить.■ Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.
------------------------------	--

Импорт ключей лицензий из файла	Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none">■ Нажмите Импорт из файла.■ Выберите файл besernum.xml.
---------------------------------	---

Для установки пробной версии	Не заполняйте поле ключа лицензии.
------------------------------	------------------------------------

- 8 Нажмите **Далее**.

- 9 Выберите агенты и компоненты, которые необходимо установить, и нажмите кнопку **Далее**.

- 10 В поле **Целевая папка** укажите расположение для установки Backup Exec.

- 11 Нажмите **Далее**.

12 Укажите следующие параметры служебной учетной записи:

Имя пользователя	<p>Введите имя пользователя административной учетной записи, которую могут использовать службы Backup Exec.</p> <p>Если удаленный компьютер входит в домен, введите учетную запись администратора домена или эквивалентную учетную запись, которая входит в группу администраторов домена.</p> <p>Если удаленный компьютер входит в рабочую группу, введите учетную запись администратора или эквивалентную учетную запись, которая входит в группу администраторов.</p>
Пароль	<p>Введите пароль пользователя административной учетной записи, которую могут использовать службы Backup Exec.</p>
Домен	<p>Если компьютер находится в домене, выберите этот домен.</p> <p>Если компьютер находится в рабочей группе, выберите имя компьютера.</p>

13 Нажмите **Далее**.

14 Выполните одно из следующих действий, чтобы выбрать расположение для базы данных Backup Exec, и нажмите **Далее**:

<p>Для создания локального экземпляра Backup Exec SQL Express</p>	<p>Выполните следующие действия в указанном порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите Создать локальный экземпляр Backup Exec SQL Express для хранения базы данных. ■ Для того чтобы изменить расположение базы данных, укажите новое расположение в поле Целевая папка.
---	---

Для использования существующего экземпляра SQL Server 2005 или SQL Server 2008

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Использовать существующий экземпляр SQL Server 2005 (SP3а или более поздней версии) или SQL Server 2008 в сети для хранения базы данных.**
- Выберите экземпляр.

При установке Backup Exec в существующем экземпляре возможность автоматического восстановления главной базы данных не предусмотрена. Для восстановления главной базы данных необходимо заменить ее на копию, которая автоматически создается и обновляется программой Backup Exec при выполнении резервного копирования главной базы данных.

Внимание! Во время установки и обновления программа Backup Exec неоднократно останавливает и запускает службу SQL. Другие пользовательские базы данных, использующие экземпляр SQL Server, недоступны в это время. Во избежание таких конфликтов следует устанавливать Backup Exec в отдельном экземпляре SQL.

Backup Exec попытается подключиться к экземпляру.

В ходе обновления этот шаг будет пропущен.

- 15 Нажмите **Далее**.
- 16 Ознакомьтесь с информацией о драйверах лентопротяжных устройств и нажмите **Далее**.
- 17 Нажмите **Далее**.
- 18 При появлении запроса введите информацию или выберите значения для дополнительных устанавливаемых компонентов. Нажмите кнопку **Далее** или **ОК** для каждого выбранного варианта.
- 19 После того как Backup Exec проверит удаленные компьютеры, список можно будет изменить следующими способами:

Если требуется добавить один удаленный компьютер вручную

Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить один сервер**.

<p>Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров вручную</p>	<p>Нажмите кнопку Добавить и выберите Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами.</p>
<p>Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров, импортировав существующий список компьютеров</p>	<p>Нажмите Импорт и экспорт и выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите Импортировать из файла, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена удаленных компьютеров из указанного списка. ■ Выберите Импортировать серверы, опубликованные на этом сервере резервного копирования, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена всех удаленных компьютеров, которые настроены для публикации информации на этом сервере резервного копирования. <p>Для списка удаленных компьютеров необходимо указать идентификационные данные.</p>
<p>Если требуется изменить выбранный для установки продукт или свойства установки</p>	<p>Выберите удаленный компьютер, который требуется изменить, и нажмите кнопку Изменить.</p>
<p>Если требуется удалить компьютер из списка</p>	<p>Выберите удаленный компьютер, который требуется удалить, и нажмите кнопку Удалить.</p>
<p>Если требуется сохранить список удаленных компьютеров и связанные с ними идентификационные данные</p>	<p>Включите опцию Сохранить список серверов для будущих сеансов удаленной установки.</p> <p>Если этот параметр выбран, то при следующем запуске установки программы Backup Exec или ее компонентов имена и идентификационные данные всех удаленных компьютеров будут добавлены автоматически.</p>

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров в файле XML

Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите **Экспортировать в файл**.

Можно указать расположение для сохранения файла Push_Export.xml. Этот параметр полезен при использовании списка для нескольких серверов резервного копирования. При импорте списка необходимо еще раз ввести идентификационные данные для удаленного компьютера.

Если требуется исправить ошибки, обнаруженные в ходе проверки

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Исправить ошибки**.

Если требуется, чтобы программа Backup Exec повторно проверила удаленный компьютер с ошибками

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Повторить проверку**.

20 После того, как все компьютеры списка пройдут проверку, нажмите кнопку **Далее**.

21 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

См. "[Сведения о журнале установки](#)" на стр. 198.

22 Нажмите **Далее**, а затем **Готово**, чтобы закрыть окно мастера.

Если удаленный компьютер не был перезапущен, выполните перезагрузку сейчас, чтобы новая конфигурация вступила в силу.

Сведения об установке компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах

На удаленном компьютере можно установить следующие компоненты:

- Remote Agent for Windows Systems
- Advanced Open File Option (AOFO)
- Desktop and Laptop Option (DLO) Desktop Agent
- Служба Desktop and Laptop Maintenance

См. "[Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки](#)" на стр. 156.

См. ["Установка Desktop Agent и DLO Maintenance Service с сервера резервного копирования на удаленные компьютеры методом передачи"](#) на стр. 160.

Эти компоненты устанавливаются на удаленные компьютеры с сервера резервного копирования. Удаленная установка позволяет сэкономить время, не требуя наличия локального доступа к целевому компьютеру для выполнения установки. Одновременно программа Backup Exec может быть установлена не более чем на пяти удаленных компьютерах.

Перед установкой Backup Exec на удаленных компьютерах необходимо учесть определенные особенности.

Табл. 2-9 Специальные условия для установки компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах

Элемент	Условие
32-разрядные и 64-разрядные компьютеры	Если пользователь попытается установить компонент с 32-разрядного компьютера на 64-разрядный методом рассылки, система попросит вставить 64-разрядный носитель.

Элемент	Условие
Remote Agent for Windows Systems	<p>Если удаленный компьютер работает в конфигурации ForceGuest и не входит в состав домена, установка агента Remote Agent for Windows Systems методом целевой рассылки запрещена. Конфигурация операционной системы ForceGuest накладывает ограничения на число пользователей, запрашивающих разрешение на доступ на уровне гостя. В этом случае для установки удаленного агента на компьютере Windows следует использовать установочный носитель или сеть.</p> <p>См. "Установка Backup Exec из командной строки (неинтерактивный режим)" на стр. 180.</p> <p>Кроме того, ForceGuest можно выключить. В операционной системе Windows XP для настройки ForceGuest применяется параметр "Использовать простой общий доступ к файлам". В операционной системе Windows Vista для настройки ForceGuest применяются параметры Network Access: Модель совместного доступа и безопасности для локальных учетных записей. Дополнительные сведения приведены в документации по Microsoft Windows.</p> <p>На компьютерах с компонентом Server Core ОС Windows Server 2008 программа Backup Exec устанавливает командную строку удаленного агента. Вместе с удаленным агентом устанавливается апплет командной строки Remote Agent Utility. Этот апплет позволяет отслеживать операции Backup Exec, выполняемые на удаленном компьютере.</p> <p>См. "Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента" на стр. 2282.</p>
Terminal Services	<p>Если установка агентов и компонентов Backup Exec выполняется с помощью служб терминалов, а установочный носитель находится в общем накопителе (общем сетевом ресурсе), то необходимо использовать путь UNC. В таком случае установка с использованием подключенных дисков не поддерживается.</p>

Элемент	Условие
Windows XP SP2/Server 2003 SP1	<p>Для установки компонентов Backup Exec методом целевой рассылки на компьютере с Windows XP SP2/Server 2003 SP1 необходимо активировать функцию совместного использования каталогов и принтеров в списке исключений брандмауэра Windows для следующих портов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 135 (RPC) ■ 445 (TCP) ■ 103X (обычно это порт 1037) ■ 441 (RPC) <p>Дополнительная информация о списке исключений брандмауэра Windows приведена в документации по Microsoft Windows.</p> <p>Во время установки программа Backup Exec настраивает разрешения "Удаленный запуск" и "Удаленный доступ" для группы Администраторы.</p> <p>Для компьютера, на котором будет проводиться установка методом целевой рассылки, следует активизировать групповую политику "Разрешить удаленное администрирование".</p>
Windows Vista/Server 2008	<p>Для установки компонентов Backup Exec методом целевой рассылки на компьютере с Windows Vista/Server 2008 необходимо активировать определенные элементы в списке исключений брандмауэра Windows на целевом компьютере. Следует активировать следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Совместное использование файлов и принтеров ■ Инструментарий управления Windows (WMI) <p>Дополнительная информация приведена в документации по Microsoft Windows.</p> <p>Для установки методом целевой рассылки на компьютере с Windows Vista целевой компьютер должен входить в состав домена.</p> <p>Дополнительная информация приведена в базе знаний Microsoft.</p>

Элемент	Условие
Symantec Endpoint Protection 11.0 или более поздней версии	Для установки компонентов методом рассылки на компьютер с продуктом Symantec Endpoint Protection (SEP) версии 11.0 или более новой необходимо разрешить в SEP совместное использование файлов и принтеров. По умолчанию совместное использование файлов и принтеров запрещено.

Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки

На удаленном компьютере можно установить следующие компоненты:

- Remote Agent for Windows Systems
- Advanced Open File Option (AOFO)

Перед установкой компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах ознакомьтесь со специальными условиями.

См. ["Сведения об установке компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах"](#) на стр. 152.

На компьютере, на который устанавливается программа Backup Exec, создается журнал установки Vcupinst.htm.

См. ["Сведения о журнале установки"](#) на стр. 198.

Если не удается установить удаленный агент Backup Exec таким способом, попробуйте установить его вручную.

См. ["Установка удаленного агента на удаленном компьютере из командной строки"](#) на стр. 171.

Для установки удаленного агента и AOFO на удаленных компьютерах методом рассылки

- 1 Выполните одно из следующих действий:

Для установки компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки с помощью установочного носителя

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В окне, появляющемся при загрузке носителя, выберите **Установка**, а затем выберите **Запуск установки Backup Exec**.
- На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- Выберите **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите **Далее**.
- Отмените выбор **Локальная установка**, затем выберите **Удаленная установка**.
- Нажмите **Далее**.
- На панели **Удаленные серверы** нажмите кнопку **Добавить**.
- Для установки Backup Exec на одном удаленном компьютере выберите **Добавить один сервер**, для установки Backup Exec на нескольких компьютерах с использованием одних и тех же параметров выберите **Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами**.

Для установки компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки с сервера резервного копирования Backup Exec

В меню **Сервис** и выберите **Установить агенты и серверы резервного копирования на других серверах**.

- 2 Выберите **Remote Agent for Windows Systems** и нажмите **Далее**.
- 3 Введите полное имя удаленного компьютера или нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти его.
- 4 Нажмите **Добавить в список** и повторите шаги 3 и 4 для всех удаленных компьютеров, на которые будут установлены компоненты.

Если установка выполняется с установочного носителя и на первом шаге был выбран пункт **Добавить один сервер**, этот шаг можно пропустить.

- 5 В окне **Информация для входа на удаленный компьютер** укажите идентификационные данные, необходимые для подключения Backup Exec к удаленным серверам.
Необходимо указать идентификационные данные администратора.
- 6 Нажмите **Далее**.
- 7 Для установки Advanced Open File Option вместе с Remote Agent for Windows Systems выберите этот компонент в списке.
- 8 В поле **Целевая папка** укажите путь для установки файлов.
- 9 Нажмите **Далее**.
- 10 Убедитесь, что выбран параметр, разрешающий удаленному агенту публиковать сведения на серверах резервного копирования.
- 11 Убедитесь, что в списке указаны серверы резервного копирования, на которых следует публиковать сведения. Серверы резервного копирования можно добавлять, изменять и удалять.
- 12 Нажмите **Далее**.
- 13 После того как Backup Exec проверит удаленные компьютеры, список можно будет изменить следующими способами:

Если требуется добавить один удаленный компьютер вручную

Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить один сервер**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров вручную

Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров, импортировав существующий список компьютеров

Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите один из следующих вариантов:

- Выберите **Импортировать из файла**, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена удаленных компьютеров из указанного списка.
- Выберите **Импортировать серверы, опубликованные на этом сервере резервного копирования**, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена всех удаленных компьютеров, которые настроены для публикации информации на этом сервере резервного копирования.

Для списка удаленных компьютеров необходимо указать идентификационные данные.

Если требуется изменить выбранный для установки продукт или свойства установки

Выберите удаленный компьютер, который требуется изменить, и нажмите кнопку **Изменить**.

Если требуется удалить компьютер из списка

Выберите удаленный компьютер, который требуется удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров и связанные с ними идентификационные данные

Включите опцию **Сохранить список серверов для будущих сеансов удаленной установки**.

Этот параметр позволяет автоматически добавлять удаленные компьютеры и их идентификационные данные при следующей установке Backup Exec или компонентов на эти компьютеры.

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров в файле XML

Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите **Экспортировать в файл**.

Можно указать расположение для сохранения файла XML. Этот параметр полезен при использовании списка для нескольких серверов резервного копирования. При импорте списка необходимо еще раз ввести идентификационные данные для удаленного компьютера.

Если требуется исправить ошибки, обнаруженные в ходе проверки

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Исправить ошибки**.

Если требуется, чтобы программа Backup Exec повторно проверила удаленный компьютер с ошибками

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Повторить проверку**.

- 14 После того, как все компьютеры списка пройдут проверку, нажмите кнопку **Далее**.
- 15 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

См. "[Сведения о журнале установки](#)" на стр. 198.

- 16 Нажмите **Далее**, а затем **Готово**, чтобы закрыть окно мастера.

Если удаленный компьютер не был перезапущен, выполните перезагрузку сейчас, чтобы новая конфигурация вступила в силу.

Установка Desktop Agent и DLO Maintenance Service с сервера резервного копирования на удаленные компьютеры методом передачи

На удаленном компьютере можно установить следующие компоненты:

- Desktop Agent
- DLO Maintenance Service

Как установить Desktop Agent и DLO Maintenance Service на удаленные компьютеры методом передачи

- 1 В меню **Сервис** и выберите **Установить агенты и серверы резервного копирования на других серверах**.
- 2 Выберите **Desktop and Laptop Agent** или **DLO Maintenance Service** и нажмите кнопку **Далее**.
- 3 Введите полное имя удаленного компьютера или нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти его.
- 4 Нажмите **Добавить в список** и повторите шаги 3 и 4 для всех удаленных компьютеров, на которые будут установлены компоненты.
- 5 В поле **Идентификационные данные для удаленного компьютера** введите идентификационные данные, применяемые программой Backup Exec для подключения к удаленным серверам.
Необходимо указать идентификационные данные администратора.
- 6 Нажмите **Далее**.

7 После того как Backup Exec проверит удаленные компьютеры, список можно будет изменить следующими способами:

Если требуется добавить один удаленный компьютер вручную Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить один сервер**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров вручную Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров, импортировав существующий список компьютеров Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите **Импортировать из файла**, чтобы добавить имена удаленных компьютеров из списка.

Для списка удаленных компьютеров необходимо указать идентификационные данные.

Если требуется изменить выбранный для установки продукт или свойства установки Выберите удаленный компьютер, который требуется изменить, и нажмите кнопку **Изменить**.

Если требуется удалить компьютер из списка Выберите удаленный компьютер, который требуется удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров и связанные с ними идентификационные данные Включите опцию **Сохранить список серверов для будущих сеансов удаленной установки**.

Этот параметр позволяет автоматически добавить удаленные компьютеры и их идентификационные данные при следующей установке Backup Exec или компонентов на эти компьютеры.

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров в файле XML Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите **Экспортировать в файл**.

Можно указать расположение для сохранения файла XML. Этот параметр полезен при использовании списка для нескольких серверов резервного копирования. При импорте списка необходимо еще раз ввести идентификационные данные для удаленного компьютера.

Если требуется исправить ошибки, обнаруженные в ходе проверки Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Исправить ошибки**.

Если требуется, чтобы программа Backup Exec повторно проверила удаленный компьютер с ошибками Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Повторить проверку**.

- 8 После того, как все компьютеры списка пройдут проверку, нажмите кнопку **Далее**.
- 9 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.
 См. "[Сведения о журнале установки](#)" на стр. 198.
- 10 Нажмите **Далее**, а затем **Готово**, чтобы закрыть окно мастера.
 Если удаленный компьютер не был перезапущен, выполните перезагрузку сейчас, чтобы новая конфигурация вступила в силу.

Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems

Агент Remote Agent for Windows Systems можно установить различными способами. Выберите подходящий способ с учетом особенностей своей среды.

- Установка удаленного агента с установочного носителя Backup Exec путем помещения этого носителя в компьютер и запуска программы установки Backup Exec.
 См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.
- Удаленная установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option (AOFO) на одном или нескольких удаленных компьютерах с сервера резервного копирования.
 См. "[Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки](#)" на стр. 156.
- Удаленная установка удаленного агента и AOFO на удаленном компьютере, показанном в списке ресурсов для резервного копирования.
 См. "[Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленном компьютере из списка ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 164.

- Использование сети Microsoft Active Directory для централизованного управления установкой удаленного агента и АОФО на компьютерах в сети.
См. ["Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory"](#) на стр. 165.
 - Установка удаленного агента и компонента АОФО с помощью файлов командных сценариев.
См. ["Установка агента Remote Agent и АОФО с помощью командного сценария."](#) на стр. 174.
- При установке удаленного агента примите во внимание следующее.
- См. ["Сведения об установке компонентов Backup Exec на удаленных компьютерах"](#) на стр. 152.

Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленном компьютере из списка ресурсов для резервного копирования

При выборе ресурсов для резервного копирования можно установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option (АОФО) на компьютерах, резервная копия которых создается.

Примечание: Компонент АОФО можно установить только на 32-разрядных компьютерах с операционной системой Windows 2000/XP.

Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option на удаленном компьютере из списка ресурсов для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** выполните одно из следующих действий:

Если удаленный компьютер был добавлен в список Избранные ресурсы

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните **Избранные ресурсы**.
- Разверните **Системы Windows**.

Если удаленный компьютер не был добавлен в список Избранные ресурсы

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните **Домены**.
- Разверните **Сеть Microsoft Windows**.
- Разверните необходимый домен.

- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на удаленном компьютере, на котором необходимо установить удаленный агент и компонент AOFO, и выберите **Установить Remote Agent/Advanced Open File Option**.
- 5 Выполните установку с помощью мастера.

См. "[Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки](#)" на стр. 156.

Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory

Предусмотрена возможность централизованного управления установкой агента Backup Exec Remote Agent for Windows Systems и компонента Advanced Open File Option (AOFO) на компьютерах в сети Active Directory. Параметры установки можно настроить один раз, а затем использовать объект групповой политики для выполнения установки на компьютерах из подразделения организации. Компоненты устанавливаются автоматически при включении компьютера из подразделения организации.

Примечание: Перед развертыванием агента Backup Exec Remote Agent и компонента Advanced Open File Option на клиентских компьютерах сверьтесь с планом установки приложений в вашей организации. Также просмотрите документацию по Group Policy Desktop Management и Active Directory.

Примечание: Компонент AOFO можно установить только на 32-разрядных компьютерах с операционной системой Windows 2000/XP.

Табл. 2-10 Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option в сети Active Directory

Действие	Описание
<p>Создайте преобразование для удаленного агента и компонента AOFO.</p> <p>См. "Создание объекта преобразования" на стр. 167.</p>	<p>Объект преобразования содержит перечень изменений, которые необходимо внести в пакет установки удаленного агента для Windows при включении компьютера. В число таких изменений могут входить каталог для установки, список компьютеров для публикации и флаг установки AOFO. Необходимо создать отдельные объекты преобразования для 32- и 64-разрядных компьютеров.</p> <p>Требования для создания объекта преобразования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Компьютер, на котором создается объект преобразования, должен работать под управлением Microsoft Windows 2000 и выше. ■ На компьютерах, выбранных для установки удаленного агента, должен быть запущен MSI 3.1. ■ На компьютерах, выбранных для установки удаленного агента, должен быть запущен MSXML 6.0. ■ Поддерживается только назначение компьютерам. Назначение пользователям не поддерживается.
<p>Создайте точку рассылки (общий каталог), в которой будет находиться исходный файл устанавливаемого удаленного агента.</p> <p>См. "Создание точки рассылки программного обеспечения (общий ресурс)" на стр. 168.</p>	<p>В точку рассылки необходимо скопировать созданный объект преобразования, а также каталог RAW32 или RAW64 из Backup Exec.</p>

Действие	Описание
<p>Настройте объект групповой политики, чтобы связать объект преобразования и каталог RAW32 или RAW364 из точки рассылки с компьютерами из подразделения организации Active Directory.</p> <p>См. "Настройка объекта групповой политики" на стр. 169.</p>	<p>Программное обеспечение будет автоматически установлено при включении компьютеров из подразделения организации.</p>

Создание объекта преобразования

Чтобы установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory, следует создать объект преобразования.

См. ["Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory"](#) на стр. 165.

Как создать объект преобразования

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - В окне, появляющемся при загрузке установочного носителя Backup Exec, выберите **Установка**, затем выберите **Запуск установки удаленного агента Backup Exec**.
 - На сервере резервного копирования с программой Backup Exec откройте каталог \Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents\RAW32 и дважды щелкните на файле **Setup.exe**.
- 2 На панели "Приветствие" нажмите **Далее**.
- 3 На панели "Тип установки" выберите **Создать объект преобразования для применения Active Directory для установки удаленного агента** и нажмите **Далее**.
- 4 На панели "Параметры" выполните следующие действия:
 - Выберите компоненты, которые требуется включить в преобразование
Указанная здесь конфигурация будет применяться по умолчанию на всех клиентских компьютерах в сети, на которые продукт будет установлен с помощью Active Directory.
 - Укажите каталог клиентского компьютера для установки удаленного агента.
Для изменения каталога по умолчанию нажмите кнопку **Изменить**. Каталог не может находиться на съемном или сетевом диске.

- 5 Нажмите **Далее**.
- 6 Выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Убедитесь, что переключатель **Разрешить удаленному агенту публиковать IP-адрес и имя удаленного компьютера, а также версию удаленного агента на сервере резервного копирования** включен.
 - Нажмите **Добавить**, чтобы указать имена или IP-адреса всех серверов резервного копирования, на которые удаленный агент должен публиковать сведения после применения преобразования.
- 7 Нажмите **Далее**.

Компьютер, на котором установлен удаленный агент, показан в дереве выбора ресурсов на сервере резервного копирования в разделе **Избранные ресурсы**.
- 8 Укажите имя файла и каталог для создаваемого объекта преобразования, затем нажмите **Далее**.

Для изменения каталога по умолчанию нажмите кнопку **Изменить**.
Рекомендуется выбрать для объекта преобразования "говорящее" имя. Например, имя может содержать имена параметров в объекте преобразования и платформу, для которой предназначено преобразование. Например: RemoteAgentDefaultPathNoPublishing.
- 9 Для создания преобразования нажмите **Установить**.
- 10 После создания объекта преобразования задайте точку рассылки исходных файлов.

См. ["Создание точки рассылки программного обеспечения \(общий ресурс\)"](#) на стр. 168.

Создание точки рассылки программного обеспечения (общий ресурс)

Чтобы установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory, следует после создания объекта преобразования создать точку рассылки программного обеспечения.

См. ["Создание объекта преобразования"](#) на стр. 167.

См. ["Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory"](#) на стр. 165.

Табл. 2-11 Как создать точку рассылки программного обеспечения (общий ресурс)

Шаг	Описание
Шаг 1	Создайте общую папку, затем назначьте права доступа, позволяющие клиентским компьютерам, на которых выполняется установка, обращаться к этой папке.
Шаг 2	Скопируйте следующие каталоги с сервера резервного копирования в общую папку: <ul style="list-style-type: none"> ■ RAW32 или RAW364 ■ MSXML <p>По умолчанию эти каталоги расположены в папке \Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents.</p>
Шаг 3	Скопируйте объект преобразования в подкаталог RAW32 или RAW364 общей папки.
Шаг 4	Настройте объект групповой политики для развертывания исходных файлов. См. " Настройка объекта групповой политики " на стр. 169.

Настройка объекта групповой политики

Чтобы установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory, следует после создания объекта преобразования и точки рассылки программного обеспечения настроить объект групповой политики.

См. "[Создание объекта преобразования](#)" на стр. 167.

См. "[Создание точки рассылки программного обеспечения \(общий ресурс\)](#)" на стр. 168.

См. "[Как установить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option в сети Active Directory](#)" на стр. 165.

Как настроить объект групповой политики для развертывания программы

- 1 В модуле управления пользователями и группами Active Directory выберите **Свойства** и создайте новый объект групповой политики или измените существующий.

Подробные сведения о создании объектов групповой политики приведены в документации по Microsoft Windows.
- 2 В разделе "Конфигурация компьютера" разверните **Параметры программ**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на **Установка программ**, затем выберите **Создать** и **Пакет**.
- 4 В окне "Открыть файл" перейдите в каталог точки рассылки программного обеспечения, используя имя в формате UNC, например: \имя_сервера\имя_общего_каталога. Выберите файл пакета и нажмите **Открыть**.
- 5 Выберите файл пакета **Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.msi** и нажмите **Открыть**.
- 6 Когда появится соответствующее приглашение, выберите **Дополнительные компоненты**.
- 7 После того как Active Directory проверит пакет msi, перейдите на вкладку "Общие свойства" и убедитесь, что для установки выбраны правильные версии компонентов.
- 8 Перейдите на вкладку **Развертывание** и задайте конфигурацию среды.

Убедитесь, что параметр **Сделать это 32-разрядное приложение x86 доступным для систем WIN64** не выбран.

Если агент Remote Agent должен быть удален при удалении компьютера из подразделения организации, выберите параметр **Удалять приложение, когда оно выходит из области ответственности**.
- 9 Перейдите на вкладку **Изменения**, нажмите **Добавить**, укажите путь к общей папке и выберите созданный объект преобразования.
- 10 Нажмите **Открыть**, внесите необходимые изменения и нажмите **ОК**.
- 11 Закройте все окна.

При следующем включении компьютера из подразделения организации будет обработан объект преобразования и установлены выбранные вами компоненты.
- 12 Для проверки результатов установки удаленного агента и AOFO просмотрите журналы установки на целевых компьютерах.

Установка удаленного агента на удаленном компьютере из командной строки

Удаленный агент можно установить с помощью командной строки.

Программа установки создает журнал установки RAWSinSt.htm.

См. ["Сведения о журнале установки"](#) на стр. 198.

Как установить удаленный агент на удаленном компьютере из командной строки

- 1 На удаленном компьютере подключите к каталогу Agents сервера резервного копирования Backup Exec сетевой диск. По умолчанию каталог Agents находится в следующей папке:

`\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents`

или можно скопировать в тот же локальный каталог следующие папки:

Для установки в 32-разрядной системе: Папки RAW32 и MSXML

Для установки в 64-разрядной системе: Папки RAW64 и MSXML

- 2 Откройте сеанс командной строки и введите букву диска из шага 1 и следующий путь:

Для установки в 32-разрядной системе: `\RAW32 :`

Для установки в 64-разрядной системе: `\RAW64 :`

3 Выполните одно из следующих действий:

<p>Как установить удаленный агент в 32-разрядной системе без публикации:</p>	<p>Введите команду: <code>setup.exe /RANT32: /S: -boot</code></p>
<p>Как установить удаленный агент в 32-разрядной системе с поддержкой публикации:</p>	<p>Введите команду: <code>setup.exe /RANT32: /S: /ADVRT: <сервер резервного копирования 1> <сервер резервного копирования 2></code></p>
<p>Как установить удаленный агент в 64-разрядной системе без публикации:</p>	<p>Введите команду: <code>setup.exe /RAWSX64: /S: -boot</code></p>
<p>Как установить удаленный агент в 64-разрядной системе с поддержкой публикации:</p>	<p>Введите команду: <code>setup.exe /RAWSX64: /S: /ADVRT: <сервер резервного копирования 1> <сервер резервного копирования 2></code></p>

Удаленный агент будет установлен в следующий каталог удаленного компьютера:

<p>В 32-разрядной системе:</p>	<p><code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS</code></p>
<p>В 64-разрядной системе:</p>	<p><code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS</code></p>

Удаление удаленного агента с удаленного компьютера с помощью командной строки

Удаленный агент можно удалить с помощью командной строки.

Как удалить удаленный агент с удаленного компьютера с помощью командной строки

- 1 На удаленном компьютере подключите сетевой диск к каталогу удаленного агента сервера резервного копирования Backup Exec, задав следующий путь:

Как удалить удаленный агент в 32-разрядной системе	<code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents\RAWS32</code>
--	--

Как удалить удаленный агент в 64-разрядной системе	<code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents\RAWSX64</code>
--	---

- 2 Откройте сеанс командной строки и введите букву диска, подключенного на шаге 1.
- 3 Введите команду:

Как удалить удаленный агент в 32-разрядной системе	<code>setup.exe /RANT32: /S: -u</code> <code>/S: Используемый параметр обозначает выполнение операции в неинтерактивном режиме. Параметр -u обозначает операцию удаления.</code>
--	---

Как удалить удаленный агент в 64-разрядной системе	<code>setup.exe /RAWSX64: /S: -u</code>
--	---

Установка агента Remote Agent и AOFO с помощью командного сценария.

Для установки удаленного агента и компонента Advanced Open File Option (AOFO) можно использовать файлы командных сценариев. Файлы командных сценариев находятся в каталоге установки удаленного агента.

Программа установки создает журнал установки RAWStnt.htm.

См. ["Сведения о журнале установки"](#) на стр. 198.

Как установить удаленный агент и АОФО из командной строки

- 1 Назначьте букву диска каталогу Agents сервера резервного копирования Backup Exec. По умолчанию каталог Agents находится в следующей папке:

`\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents`

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Как установить удаленный агент на 32-разрядном компьютере	Дважды щелкните на файле setupaа в каталоге RAW32.
---	---

Как установить компонент Advanced Open File Option на 32-разрядном компьютере	Дважды щелкните на файле setupaоfo в каталоге RAW32. По умолчанию командный сценарий автоматически устанавливает компонент в следующий каталог удаленного сервера: <code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS</code>
---	---

Как установить удаленный агент на 64-разрядном компьютере	Дважды щелкните на файле setupaах64 в каталоге RAW64.
---	--

- 3 При установке компонента Advanced Open File Option потребуется перезагрузка удаленного компьютера.

Удаление удаленного агента и АОФО из командной строки

Для удаления удаленного агента и компонента АОФО предусмотрен один файл сценария. Этот сценарий удаляет оба компонента. С помощью командного сценария нельзя удалить компоненты по отдельности.

Как удалить удаленный агент и компонент Advanced Open File Option из командной строки

- 1 Подключите на сервере резервного копирования Backup Exec сетевой диск, указав один из следующих путей:

На 32-разрядном компьютере	\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents\RAWS32
----------------------------	---

На 64-разрядном компьютере	\Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents\RAWSX64
----------------------------	--

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для 32-разрядного компьютера	Дважды щелкните на значке файла Removeafo .
------------------------------	--

Для 64-разрядного компьютера	Дважды щелкните на файле Uninstallafo64 .
------------------------------	--

Примечание: Этот сценарий применяется только для агента Remote Agent for Windows Systems 12.5.

С удаленного компьютера будут удалены и удаленный агент, и компонент Advanced Open File Option.

- 3 Перезагрузите удаленный компьютер.

Установка удаленного администратора

Удаленный администратор позволяет управлять сервером резервного копирования с удаленного сервера или рабочей станции Windows. Для поддержки удаленного администратора необходимо, чтобы на сервере резервного копирования были запущены системные службы Backup Exec.

Как установить удаленный администратор

- 1 В окне, появляющемся при загрузке установочного носителя, нажмите кнопку **Установка**.
- 2 Выберите **Запуск установки Backup Exec**.
- 3 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 4 Выберите **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите **Далее**.

- 5 Для установки консоли администрирования в качестве удаленного администратора выберите **Установить только консоль удаленного администрирования** и нажмите кнопку **Далее**.
- 6 Для изменения целевого расположения файлов при установке нажмите кнопку **Изменить** и выберите другой каталог для установки.
- 7 Нажмите **Далее**.
- 8 Ознакомьтесь со сведениями об установке и нажмите **Установить**.
- 9 Нажмите **Готово**.

Запуск удаленного администратора

Удаленный администратор позволяет управлять сервером резервного копирования с удаленного сервера или рабочей станции Windows. Для поддержки удаленного администратора необходимо, чтобы были запущены системные службы Backup Exec.

Для просмотра некоторых общих сетевых ресурсов может потребоваться повторный ввод имени и пароля пользователя, даже если для входа в систему применяется учетная запись с достаточными для их просмотра правами. При появлении запроса введите имя пользователя и пароль с указанием домена (например, домен1\howard).

Для учетных записей рабочих групп: если вы входите в систему, используя учетные записи из различных рабочих групп, в приглашении входа можно ввести только ИД пользователя и не заполнять строку рабочей группы.

См. "[Установка удаленного администратора](#)" на стр. 176.

Как запустить удаленный администратор

- 1 Нажмите кнопку **Запустить**.
- 2 Выберите Программы, затем **Symantec Backup Exec**.

Если вы подключены к консоли удаленного администрирования с сервера резервного копирования, откройте меню **Сеть** и нажмите **Подключиться к локальному серверу резервного копирования**, чтобы разорвать соединение. Для подключения к другому серверу нажмите **Подключиться к серверу резервного копирования**.

3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры подключения к серверу резервного копирования](#)" на стр. 178.

Состояние локальных служб показано в нижней части диалогового окна. Если при попытке соединения с сервером произошел сбой, то в окне отображается состояние служб для этого сервера.

4 Нажмите **ОК**.

Параметры подключения к серверу резервного копирования

В этом окне можно ввести идентификационные данные, необходимые для управления сервером резервного копирования с удаленного сервера или рабочей станции Windows.

См. "[Запуск удаленного администратора](#)" на стр. 177.

Табл. 2-12 Параметры подключения к серверу резервного копирования

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера резервного копирования. Выберите имя или введите имя вручную, если вы запустили удаленный администратор с сервера резервного копирования. Каждый сервер, на котором установлена программа Backup Exec, автоматически добавляется в список.

Элемент	Описание
Низкоскоростное соединение (RAS)	<p>Этот параметр позволяет сократить объем информации, получаемой с сервера резервного копирования. В этом случае при загрузке консоли администрирования панели устройств и данных не будут разворачиваться автоматически. Этот параметр позволяет сократить время, необходимое для подключения к удаленному серверу резервного копирования. Информация обновляется при выборе панели.</p> <p>Этот параметр используется, если для подключения к серверу резервного копирования используется модемная линия.</p>
Имя пользователя	<p>Имя учетной записи администратора для сервера, к которому вы хотите подключиться.</p> <p>На компьютерах с операционной системой Windows Server 2003/2008 и XP/Vista запрещено подключение к консоли удаленного администрирования с использованием учетной записи с пустым паролем. В операционной системе Windows необходимо разрешить использование пустых паролей. В противном случае появится сообщение об ошибке "Ошибка входа в систему: ограничение на учетную запись пользователя". Дополнительную информацию см. в документации по Windows.</p>
Пароль	Указывает пароль пользователя.
Домен	Домен, к которому относится пользователь. Выберите домен из списка или введите имя домена.

Элемент	Описание
Службы	Можно запустить программу Backup Exec Services Manager, позволяющую остановить или запустить службы, а также указать идентификационные данные входа, которые используются для запуска этих служб.

Установка Backup Exec из командной строки (неинтерактивный режим)

Установка Backup Exec из командной строки также называется установкой в неинтерактивном режиме. Данный способ установки использует программу `setup.exe`, расположенную на установочном компакт-диске Backup Exec, несколько параметров команды и параметр `/S`.

Требования для установки из командной строки:

- Установочный носитель Backup Exec.
- Права администратора в системе, в которой выполняется установка, настройка или удаление Backup Exec.

На компьютере, на который устанавливается программа Backup Exec, создается журнал установки `Vkupinst.htm`.

См. "[Сведения о журнале установки](#)" на стр. 198.

Как установить программу Backup Exec из командной строки (неинтерактивный режим)

- 1 Откройте командную строку Windows.
- 2 Измените текущий диск на установочный носитель Backup Exec.
- 3 Перейдите в следующий каталог:

Для 32-разрядных компьютеров: `be\winnt\install\be32`

Для 64-разрядных компьютеров: `\be\winnt\install\bex64`

- 4 Введите `setup /TS:` и необходимые параметры. Например:

```
setup /TS: /USER:<пользователь> /DOM:домен /PASS:пароль /SNO:ключ
лицензии /S:
```

См. "[Параметры командной строки для установки Backup Exec в неинтерактивном режиме](#)" на стр. 181.

Если в командной строке вместе с остальными параметрами не указан параметр /S:, программа установки Backup Exec использует значения параметров командной строки, принятые по умолчанию. Например, если в приведенном примере убрать параметр /S: программа установки Backup Exec будет запущена с параметрами, указанными в окне установки (имя пользователя, домен, пароль и ключ лицензии).

- 5 Нажмите **Enter**.

Параметры командной строки для установки Backup Exec в неинтерактивном режиме

Параметры командной строки, которые используются для установки Backup Exec в неинтерактивном режиме, перечислены в следующей таблице.

При работе с параметрами следует помнить следующие общие правила:

- Вместо значений, выделенных курсивом, укажите значения, соответствующие среде, например укажите свой пароль вместо *пароль*.
- Если значение содержит пробелы, заключите его в кавычки, например "Еженедельное резервное копирование".

Табл. 2-13 Параметры командной строки для установки Veeam Backup & Replication в неинтерактивном режиме

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
/TS:		Устанавливает Veeam Backup & Replication, используя значения, указанные с помощью дополнительных параметров. Параметры /USER:" <i>пользователь</i> " /DOM:" <i>домен</i> " /PASS:" <i>пароль</i> " являются обязательными.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	<p>/USER:"пользователь"</p> <p>/DOM:"домен"</p> <p>/PASS:"пароль"</p>	<p>Обязательный параметр. Указывает имя пользователя, домен и пароль для системной учетной записи службы Backup Exec. Во время установки в неинтерактивном режиме пользователь не создается.</p> <p>Примечание: Для параметра /PASS:, если пароль содержит кавычки, обозначьте их с помощью \". Например, чтобы ввести пароль pass"word, укажите /PASS:pass\"word. Если пароль содержит символы \", добавьте перед каждым символом \. Например, чтобы ввести пароль pass\"word, укажите /PASS:pass\\\"word.</p>
	<p>/DEST:"путь"</p>	<p>Обозначает путь к каталогу, в котором будет установлен Backup Exec. По умолчанию используется каталог Program Files\Symantec\Backup Exec\NT.</p>

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/DOCS:	Устанавливает электронную документацию.
	/NOINSTALL:	Позволяет выбрать все компоненты без установки программного обеспечения Backup Exec. Этот параметр можно указывать вместе с параметрами /CPF: .

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	<p><i>/SNO:ключ лицензии</i></p>	<p>Содержит один или несколько ключей лицензий для установки Backup Exec и дополнительных компонентов. Для установки удаленного администратора ключи лицензий указывать не обязательно. Можно задать до 99 ключей лицензий. Если ни один ключ не задан, то устанавливается пробная версия Backup Exec.</p> <p>Ниже приведены примеры использования параметра /SNO:</p> <p><i>/SNO:s1</i></p> <p><i>/SNO:s1 s2 s3 s4</i></p> <p>Примечание: При установке лицензии для компонента или агента следует также ввести переключатель, определяющий агент или компонент. Список переключателей приведен в таблице.</p>

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/TD:NEW или ALL	<p>/TD:NEW позволяет установить драйверы только для тех накопителей на магнитной ленте, для которых драйверы не загружены.</p> <p>/TD:ALL устанавливает драйверы для всех накопителей на магнитной ленте.</p> <p>Примечание: Для того чтобы можно было установить драйверы Symantec для накопителей на магнитной ленте, политика подписывания драйверов в Windows должна иметь значение "Игнорировать". Инструкции по изменению политики подписывания драйверов приведены в документации по Microsoft Windows.</p>
	/CPF:" <i>путь\имя-файла.cpf</i> "	Создает файл, содержащий указанные параметры установки. Файл не шифруется, что делает общедоступными параметры.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/DBSERVER:<сервер\экземпляр>	Устанавливает базу данных Backup Exec на указанный сервер SQL.
	/DBINSTPATH: <Целевой каталог SQL Express>	Устанавливает экземпляр SQL Express по умолчанию в указанный каталог.
	/NOUPDATE:	Не выполняет установку Symantec LiveUpdate.
	/DISADVRT	Устанавливает Remote Agent без включения публикации.
	/SQLXSETUP:<Пакет установки SQL Express>	Указывает расположение пакета установки Microsoft SQL Server 2005 Express Edition для определенного языка.
	/LOADER:	Устанавливает компонент Library Expansion Option.
	/IDR:	Устанавливает компонент Intelligent Disaster Recovery.
	/AOFO:	Устанавливает компонент Advanced Open File Option.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/DLO:	Устанавливает компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option.
	/DLO5:	Устанавливает версию компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option для пяти пользователей.
	/MMS:<имя сервера CAS>	Создает управляемый сервер резервного копирования для использования вместе с компонентом Central Admin Server Option.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/CASOPVLOCAL: <1 или 0>	<p>/CASOPVLOCAL:<1> указывает, что сведения об устройствах и носителях будут храниться локально на управляемом сервере резервного копирования. Применяется вместе с параметром /MMS:.</p> <p>/CASOPVLOCAL:<0> указывает, что сведения об устройствах и носителях будут храниться на сервере централизованного администрирования. Применяется вместе с параметром /MMS:.</p>
	/R3:	Устанавливает агент Backup Exec Agent for SAP Applications (агент SAP).
	/SSO:	Устанавливает компонент SAN Shared Storage Option, где первичным сервером является данный сервер.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/SSO: <i>имя сервера</i>	Устанавливает компонент SAN Shared Storage Option, где вторичным сервером является данный сервер, а первичным является <имя сервера>.
	/SHAREPT:	Устанавливает агент для Microsoft SharePoint.
	/EXCH:	Устанавливает агент для Microsoft Exchange Server.
	/LOTUS:	Устанавливает агент для Lotus Domino.
	/ORACLE:	Устанавливает агент для Oracle на серверах Windows или Linux.
	/SQL:	Устанавливает агент для Microsoft SQL Server.
	/EV:	Устанавливает агент для Enterprise Vault.
	/NTA:	Устанавливает агент Remote Agent for Windows Systems.
	/ADBO:	Устанавливает компонент Advanced Disk-based Backup Option.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/CASO:	Устанавливает компонент Central Admin Server Option.
	/ADR:	Устанавливает агент Active Directory Recovery Agent.
	/NDMP:	Устанавливает компонент NDMP Option.
	/DB2:	Устанавливает агент Agent for DB2.
	/MAC:	Устанавливает агент Remote Agent for Macintosh Servers.
	/RAULUS:	Устанавливает агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers.
	/VRTSRV:	Устанавливает агент для Microsoft Virtual Server.
	/VMWARE:	Устанавливает агент для виртуальной инфраструктуры VMware.
	/STORPROV:	Устанавливает компонент Storage Provisioning Option
	/DEDUPE:	Устанавливает компонент Deduplication Option.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/EXCHARCH:	Устанавливает компонент Exchange Mailbox Archiving Option
	/NTFS:	Устанавливает компонент File System Archiving Option
	/VTL:	Устанавливает компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option.
	/FIXEDSPO:	Устанавливает компонент Storage Provisioning Option - Базовый.
	/RMAL:	Устанавливает агент Remote Media Agent for Linux Servers
	/COPYCONFIG:	Устанавливает компонент Copy Server Configuration.
-?		Показывает справку по операциям, синтаксису и специальным параметрам командной строки.

Установка удаленного администратора из командной строки

Для установки удаленного администратора также можно использовать неинтерактивный режим. Компоненты для удаленного администратора указываются с помощью дополнительных параметров команды.

Как установить удаленный администратор из командной строки

- 1 Откройте командную строку Windows.
- 2 Измените текущий диск на установочный носитель Backup Exec.
- 3 Измените каталоги одним из следующих способов:

Для 32-разрядных компьютеров \be\winnt\install\be32

Для 64-разрядных компьютеров \be\winnt\install\be64

- 4 Введите `setup /RA:` и необходимые параметры. Например:

`setup /RA: /S:`

Параметры командной строки, которые используются для установки удаленного администратора в неинтерактивном режиме, перечислены в следующей таблице.

При работе с параметрами следует помнить следующие общие правила:

- Вместо значений, выделенных курсивом, укажите значения, соответствующие среде, например укажите свой пароль вместо *пароль*.
- Если значение содержит пробелы, заключите его в кавычки, например "Program Files\Symantec\Backup Exec".

Табл. 2-14 Параметры командной строки для установки удаленного администратора в неинтерактивном режиме

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
/RA:		Устанавливает удаленный администратор, используя значения, указанные с помощью дополнительных параметров.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
	/DEST:" <i>путь</i> "	Указывает путь к каталогу, в котором будет установлен удаленный администратор. По умолчанию используется каталог Program Files\Symantec\Backup Exec\NT.
	/DOCS:	Устанавливает электронную документацию.
	/NOINSTALL:	Позволяет выбрать все компоненты без установки программного обеспечения Backup Exec. Этот параметр можно указывать вместе с параметрами /CPF: .
	/CPF:" <i>путь\имя-файла.cpf</i> "	Создает файл, содержащий указанные параметры установки. Обратите внимание, что файл не шифруется, что делает общедоступными такие параметры, как пароли.

Параметр	Дополнительные параметры	Описание
-?		Показывает справку по операциям, синтаксису и специальным параметрам командной строки.

Удаление Backup Exec с помощью командной строки

Если программа Backup Exec уже установлена, то для удаления ее файлов и данных можно использовать программу setup.exe.

Как удалить Backup Exec с помощью командной строки

- 1 Откройте командную строку Windows.
- 2 Измените текущий диск на установочный носитель Backup Exec.
- 3 Измените каталоги одним из следующих способов:

Для 32-разрядных компьютеров \be\winnt\install\be32

Для 64-разрядных компьютеров \be\winnt\install\be64

- 4 Для удаления файлов программы и сохранения данных Backup Exec введите:

```
SETUP /UNINSTALL:
```

Для удаления файлов программы и данных Backup Exec введите:

```
SETUP /REMOVEALL:
```

Создание файлов параметров установки

Если в командной строке вместе с остальными параметрами не указан параметр /S:, программа установки Backup Exec использует значения параметров командной строки, принятые по умолчанию. Допустим, что вы ввели:

```
SETUP /TS: /USER:пользователь /DOM:домен /PASS:пароль /SNO:ключ
лицензии
```

Запускается программа установки Backup Exec. Появится окно для ввода учетных данных входа в систему и ключа лицензии, причем в нем уже будет указана информация, введенная в командной строке.

Кроме того, можно использовать параметры /CPF: для создания файла параметров, содержащего указанные в командной строке значения. Этот файл параметров можно затем использовать для установки Backup Exec или удаленного администратора. Файл не шифруется, что делает общедоступными такие параметры, как пароли.

Как создать файлы параметров установки

- 1 Откройте командную строку Windows.
- 2 Измените текущий диск на установочный носитель Backup Exec.
- 3 Перейдите в следующий каталог:

Для 32-разрядных компьютеров: \be\winnt\install\be32

Для 64-разрядных компьютеров: \be\winnt\install\be64

- 4 Введите `setup /TS:` и необходимые параметры, в том числе /CPF: и полный путь к файлу параметров. Например, введите:

```
setup /TS: /USER:пользователь /DOM:домен /PASS:пароль /SNO:ключ  
лицензии /CPF:"А:\имя файла" /S:
```

Будет выполнена установка Backup Exec, а файл параметров, содержащий имя пользователя, домен, пароль и ключ лицензии, будет сохранен на дискете. Этот файл параметров можно использовать для установки программы на другом компьютере.

Использование файлов параметров установки

Можно использовать параметры /CPF: для создания файла параметров, содержащего указанные в командной строке значения. Этот файл параметров можно затем использовать для установки Backup Exec или удаленного администратора.

См. "[Создание файлов параметров установки](#)" на стр. 195.

Как использовать файлы параметров установки

- 1 Откройте командную строку Windows.
- 2 Измените текущий диск на установочный носитель Backup Exec.
- 3 Перейдите в каталог `\WINNT\INSTALL\BE.`

- 4 Введите: `SETUP /PARAMS:"А:\имя файла" /S:`
- 5 Если необходимо переопределить значение параметра, то укажите его новое значение. Например, для изменения пароля введите: `SETUP /PARAMS:"А:\имя файла" /PASS:новый пароль/S:`

Установка пробной версии агентов и компонентов Backup Exec

После приобретения лицензионной версии для основного продукта можно установить ознакомительные версии различных агентов и компонентов Backup Exec. Для каждого агента и компонента предусмотрен свой пробный период. После истечения срока ознакомительного использования программа Backup Exec выводит предупреждение.

Можно просмотреть список агентов и компонентов, доступных для пробного использования. Кроме того, можно просмотреть, сколько дней осталось до истечения периода ознакомительного использования.

См. ["Просмотр сведений о лицензии"](#) на стр. 206.

Как установить пробную версию агентов и компонентов Backup Exec

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Установить компоненты и ключи лицензий на этом сервере резервного копирования**.
- 2 Нажмите **Далее**.
- 3 Выберите агенты или компоненты, ознакомительные версии которых требуется установить.
- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 Когда вам будет предложено это сделать, укажите параметры дополнительных компонентов, выбранных для установки. После выбора каждого компонента нажмите **Далее**.
- 6 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

Во время установки дополнительных компонентов службы Backup Exec приостанавливаются. Если есть активные задания, остановите их или дождитесь их завершения.

После завершения установки службы возобновляют свою работу.

- 7 Нажмите **Готово**.

Сведения о журнале установки

В процессе установки программы Backup Exec и исправлений создается файл журнала установки с именем Vcupinst.htm. Этот файл призван помочь при устранении ошибок, связанных с установкой. Для большинства распространенных ошибок в файле журнала содержатся ссылки на документы TechNotes. Во время установки Remote Agent for Windows Systems также создается файл журнала RAWSinSt.htm.

Кроме того, в файле журнала применяются следующие цвета, помогающие различать ошибки и предупреждения:

Табл. 2-15 Цвета в журнале установки

Цвет	Значение
Черный	Обычные операции
Оранжевый	Предупреждения
Красный	Сообщения об ошибках

В большинстве операционных систем Windows файл Vcupinst.htm хранится в следующем каталоге:

```
%allusersprofile%\Application Data\Symantec\Backup Exec\Logs.
```

Каталог Application Data является скрытым. Если каталог Application Data на компьютере не отображается, обратитесь к документации по Microsoft Windows за инструкциями по отображению скрытых каталогов.

Исправление программы Backup Exec

Если на локальном сервере резервного копирования отсутствуют или повреждены некоторые файлы Backup Exec или записи реестра, воспользуйтесь функцией исправления. Программа останавливает все службы Backup Exec, заново устанавливает поврежденные файлы, записи реестра и накопители на магнитной ленте (автономные устройства и библиотеки), затем вновь запускает службы. База данных не переустанавливается.

При этом восстанавливаются исходные настройки файлов программы Backup Exec и записей реестра.

Как выполнить исправление программы Backup Exec

- 1 Закройте приложение Backup Exec.
- 2 На панели управления Windows дважды щелкните на **Установка и удаление программ**.
- 3 В окне **Установка и удаление программ** выберите **Symantec Backup Exec** и нажмите **Изменить**.
- 4 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 5 Выберите **Локальная установка** и **Исправить**, затем нажмите **Далее**.
 Убедитесь, что параметр **Remote Install** (Удаленная установка) не выбран.
- 6 Выберите **Установить**.
- 7 Если будет предложено ввести идентификационные данные для учетной записи службы Backup Exec, введите правильные данные.
- 8 Нажмите **Готово**.

Запуск и остановка служб Backup Exec

Службы Backup Exec можно запустить, остановить и перезапустить.

Как запустить или остановить службы Backup Exec

- 1 В меню **Сервис** выберите **Службы Backup Exec**.
- 2 Выберите необходимые параметры.
 См. "[Параметры Backup Exec Services Manager](#)" на стр. 199.

Параметры Backup Exec Services Manager

Службы Backup Exec можно запустить, остановить и перезапустить.

См. "[Запуск и остановка служб Backup Exec](#)" на стр. 199.

Табл. 2-16 Параметры Backup Exec Services Manager

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера, на котором следует запустить, остановить или перезапустить службы. Можно ввести имя сервера или импортировать список серверов.
Добавить	Можно добавить имя сервера, на котором следует запустить, остановить или перезапустить службы.

Элемент	Описание
Импортировать список	Можно импортировать список серверов, на которых следует запустить, остановить или перезапустить службы.
Запустить все службы	Запускает все службы Backup Exec для выбранного сервера.
Остановить все службы	Останавливает все службы Backup Exec для выбранного сервера.
Перезапустить все службы	Останавливает все службы Backup Exec для выбранного сервера с последующим перезапуском.
Идентификационные данные служб	Изменяет информацию учетной записи службы или параметры запуска.
Обновить	Обновление содержимого окна диалога.
Удалить серверы	Удаляет выбранный сервер или серверы из списка серверов.

Удаление Backup Exec

Для удаления программы Backup Exec используется стандартное средство Microsoft Установка и удаление программ. Дополнительную информацию о средстве Установка и удаление программ можно найти в документации Microsoft.

При удалении программы Backup Exec также удаляются драйверы Symantec для накопителей на магнитной ленте. Для использования драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте после удаления программы Backup Exec переустановите их.

Примечание: Если используется компонент Shared Storage Option, то перед удалением Backup Exec с первичного сервера удалите программу со вторичных серверов.

Как удалить Backup Exec

- 1 Закройте программу Backup Exec.
- 2 На панели управления выберите **Установка и удаление программ**.
- 3 В окне **Установка и удаление программ** выберите **Symantec Backup Exec** и нажмите **Удалить**.
- 4 В окне подтверждения удаления программы Backup Exec нажмите кнопку **Да**.

- 5 Для удаления всех файлов, связанных с Backup Exec, выберите **Да, удалить Backup Exec и все связанные с ним файлы из системы**.
- 6 Нажмите **Далее**.
Если в процессе удаления возникнет ошибка, нажмите **Показать журнал установки**, чтобы просмотреть дополнительную информацию.
- 7 Если будет предложено, перезапустите компьютер.

Удаление компонентов Backup Exec с локального сервера резервного копирования

Для удаления компонентов Backup Exec с локального сервера резервного копирования используется мастер установки. Все соответствующие файлы, записи реестра и конфигурация будут удалены.

Как удалить компоненты Backup Exec с локального сервера резервного копирования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Установить компоненты и ключи лицензий на этом сервере резервного копирования**.
- 2 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 3 В разделе **Локальная установка** нажмите кнопку **Дополнительные параметры**.
- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 На панели **Ключи лицензий** выберите ключ лицензии удаляемого компонента и нажмите кнопку **Удалить**.
- 6 Нажмите **Далее**.
- 7 На панели **Настроить параметры** убедитесь, что компонент, который необходимо удалить, не отмечен, и нажмите **Далее**.
- 8 Ознакомьтесь с выбранными параметрами и нажмите **Установить**.
- 9 После завершения работы мастера установки нажмите **Готово**.

Обновление программы Backup Exec с помощью LiveUpdate

Вместе с Backup Exec автоматически устанавливается программа Symantec LiveUpdate, предоставляющая обновления, усовершенствования и новые версии Backup Exec. Если включено автоматическое обновление, в программе

LiveUpdate можно настроить автоматический опрос основного веб-сервера Symantec с заданной периодичностью. Функция автоматического обновления выполняет поиск только обновлений для Backup Exec. Обновления для других продуктов Symantec, использующих функцию LiveUpdate, не отображаются. Аналогичным образом, если запланировано автоматическое обновление других продуктов Symantec с помощью функции LiveUpdate, поиск обновлений для Backup Exec не выполняется.

Примечание: По умолчанию LiveUpdate проверяет наличие обновлений каждое воскресенье в 10 часов вечера. Если обновление найдено, выводится соответствующее уведомление.

Помимо запуска программы LiveUpdate по расписанию, ее можно в любое время вызвать вручную. К LiveUpdate можно обратиться из нескольких мест программы Backup Exec. Тем не менее, его нельзя вызвать из меню "Пуск" Windows.

Внимание! Во время установки и обновления программа Backup Exec неоднократно останавливает и запускает службу SQL Server. Другие пользовательские базы данных, использующие экземпляр SQL Server, недоступны в это время. Во избежание таких конфликтов следует устанавливать Backup Exec в отдельном экземпляре SQL.

Backup Exec устанавливает последнюю версию LiveUpdate. Если на компьютере будет обнаружена устаревшая версия LiveUpdate, то программа Backup Exec обновит ее до последней версии.

Доступен просмотр оперативных исправлений или пакетов исправлений, установленных на сервере резервного копирования.

См. "[Просмотр установленных обновлений](#)" на стр. 206.

Программа LiveUpdate устанавливает обновления на сервере резервного копирования Backup Exec. Затем эти обновления можно установить способом рассылки или вручную скопировать на удаленные агенты Backup Exec.

Когда программа LiveUpdate устанавливает какие-либо файлы, в журнал установки Vkupinst.htm заносится соответствующая информация.

Для работы с LiveUpdate можно использовать средство LiveUpdate Administrator Utility. Это средство позволяет администраторам изменять программу LiveUpdate таким образом, чтобы пользователи могли загружать обновления программ и описаний вирусов со внутреннего сервера вместо сервера Symantec LiveUpdate в Интернете.

См. ftp://ftp.symantec.com/public/english_us_canada/liveupdate/luadmin.pdf

См. "Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate" на стр. 203.

См. "Запуск LiveUpdate вручную" на стр. 205.

См. "Сведения о журнале установки" на стр. 198.

Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate

В программе LiveUpdate можно настроить проверку обновлений:

- Один раз в указанный день в указанное время
- Каждый день в указанное время
- Каждую неделю в указанный день недели в указанное время
- Каждый месяц в указанный день месяца в указанное время

При настройке автоматического обновления через программу Backup Exec указанные значения относятся только к обновлению Backup Exec. Изменения, внесенные в расписание LiveUpdate для обновления Backup Exec, не затрагивают расписания обновлений других приложений, использующих LiveUpdate.

LiveUpdate автоматически подключается к веб-серверу в запланированное время и проверяет наличие обновлений. В зависимости от настроенных параметров, Backup Exec либо загружает и устанавливает файлы, либо отправляет предупреждение о наличии обновлений.

Backup Exec отправляет следующие предупреждения, связанные с работой LiveUpdate:

Табл. 2-17 Предупреждения LiveUpdate

Backup Exec отправляет следующее предупреждение	Если
Информационное предупреждение LiveUpdate	Обновление успешно установлено.
Оповещающее предупреждение LiveUpdate	Обновление успешно установлено. Необходимо перезагрузить компьютер.
Предупреждение об ошибке LiveUpdate	Обновление не удалось установить.

См. ["Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate"](#) на стр. 204.

Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate

В программе LiveUpdate можно настроить проверку обновлений для Backup Exec.

См. ["Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate"](#) на стр. 203.

Как запланировать автоматическое обновление с помощью LiveUpdate

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели свойств в меню **Параметры** выберите **LiveUpdate**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры по умолчанию для LiveUpdate"](#) на стр. 204.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для LiveUpdate

В программе LiveUpdate можно настроить проверку обновлений для Backup Exec.

См. ["Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate"](#) на стр. 204.

Табл. 2-18 Параметры по умолчанию для LiveUpdate

Элемент	Описание
Выполнять обновление по расписанию	Позволяет запланировать автоматические обновления, а затем указать частоту обновления.
Автоматически загружать и устанавливать все доступные обновления	Разрешает программе Backup Exec без предупреждения загружать и устанавливать все доступные обновления.
Только сообщать о наличии обновлений	Позволяет программе Backup Exec предупреждать вас о наличии обновлений. Обновления не будут загружаться и устанавливаться на компьютере. Этот параметр выбран по умолчанию. Когда выбран этот параметр, для загрузки и установки обновлений требуется вручную запускать LiveUpdate.

Элемент	Описание
Однократно	Разрешает программе Backup Exec проверять наличие обновлений один раз в указанный день и время.
Ежедневно	Разрешает программе Backup Exec ежедневно проверять наличие обновлений. Укажите время проверки обновлений в поле "В".
Еженедельно	Разрешает программе Backup Exec проверять наличие обновлений раз в неделю. Укажите день недели для проверки обновлений в поле "Каждый". Укажите время проверки обновлений в поле "В".
Ежемесячно	Разрешает программе Backup Exec проверять наличие обновлений раз в месяц. Укажите день месяца для проверки обновлений в поле "Каждый". Укажите время проверки обновлений в поле "В".
Интервал	Позволяет указать дату и время проверки обновлений Backup Exec.

Запуск LiveUpdate вручную

Программу LiveUpdate можно запускать для проверки наличия обновлений по расписанию либо вручную в любое время. Программа LiveUpdate может работать в интерактивном или ускоренном режимах. Интерактивный режим позволяет выбирать продукты Symantec, обновления которых необходимо установить. В ускоренном режиме устанавливаются обновления для всех продуктов Symantec. Сведения об изменении режима LiveUpdate приведены в документации по LiveUpdate.

Примечание: По умолчанию LiveUpdate работает в интерактивном режиме. Если вы изменили этот режим на ускоренный, необходимо перезапустить программу LiveUpdate для применения изменения.

Как запустить LiveUpdate вручную

- 1 В меню **Сервис** выберите **LiveUpdate**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Если LiveUpdate работает в ускоренном режиме Нажмите кнопку **Запустить**.

Если LiveUpdate работает в интерактивном режиме Нажмите **Далее**.

Просмотр установленных обновлений

Существует возможность просмотра оперативных исправлений или пакетов исправлений, установленных на сервере резервного копирования. Для этого вам необходимы права администратора.

Если оперативное исправление было установлено до пакета исправлений, оно не отображается, так как пакет исправлений содержит это оперативное исправление.

Оперативное исправление, установленное позднее пакета исправлений, отображается после него.

Как просмотреть список установленных обновлений

- 1 Откройте меню **Справка** и выберите пункт **О программе**.
- 2 Выберите **Установленные обновления**.

Просмотр сведений о лицензии

Можно просмотреть сведения о компонентах Backup Exec, которые установлены на сервере резервного копирования и имеют лицензии. Можно просмотреть список агентов и компонентов, для которых доступны пробные версии, а также оставшееся число дней пробного использования.

См. "[Добавление лицензий](#)" на стр. 208.

Как просмотреть сведения о лицензии

- ◆ Выполните одно из следующих действий:

Как просмотреть сведения о лицензии с помощью меню Справка

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Откройте меню **Справка** и выберите пункт **О программе**.
- Выберите **Информация о лицензии**.

Как просмотреть сведения о лицензии в свойствах сервера резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- Выберите нужный сервер резервного копирования.
- На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Свойства**, затем **Информация о лицензии**.

См. "[Параметры информации о лицензии](#)" на стр. 207.

Параметры информации о лицензии

Можно просмотреть сведения о компонентах Backup Exec, которые установлены на сервере резервного копирования и имеют лицензии.

См. "[Просмотр сведений о лицензии](#)" на стр. 206.

Табл. 2-19 Параметры информации о лицензии

Элемент	Описание
Параметр	Список названий доступных компонентов Backup Exec.
Лицензирован	Содержит значение Да, если для компонента есть лицензия на сервере резервного копирования. Содержит значение Нет, если лицензия для компонента отсутствует.
Установлен	Содержит значение Да, если компонент установлен на сервере резервного копирования. Содержит значение Нет, если компонент не установлен. Даже если компонент установлен, может потребоваться его дополнительная настройка.

Элемент	Описание
Пробный	<p>Возможны следующие состояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Доступно ■ С истекшим сроком ■ нд <p>Если установлена пробная версия компонента, указывается оставшееся число дней пробного использования.</p>
Обслуживание	Показывает, существует ли для параметра контракт на обслуживание.

Добавление лицензий

Дополнительные агенты или компоненты можно в любое время активировать путем добавления лицензий. Если период пробного использования истек, то для продолжения работы с агентом или компонентом необходимо ввести ключ лицензии.

Информацию о получении ключа лицензии можно получить у торгового посредника или на следующем веб-сайте:

<https://licensing.symantec.com>

Как добавить лицензии

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Установить компоненты и ключи лицензий на этом сервере резервного копирования**.
- 2 Нажмите **Далее**.
- 3 Выберите **Локальная установка** и **Дополнительные компоненты**, затем нажмите **Далее**.
- 4 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

Для ввода ключей лицензий вручную

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Введите ключ лицензии в соответствующем поле.
- Нажмите **Добавить**.
- Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.

Импорт ключей лицензий из файла

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Импортировать из файла**.
- Выберите файл besernum.xml.

- 5 Нажмите **Далее**.
- 6 Убедитесь, что дополнительные компоненты выбраны для установки, и нажмите **Далее**.
- 7 Когда вам будет предложено это сделать, укажите параметры дополнительных компонентов, выбранных для установки. После выбора каждого компонента нажмите **Далее**.
- 8 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

Во время установки агентов или компонентов службы Backup Exec приостанавливаются. Если есть активные задания, остановите их или дождитесь их завершения.

После завершения установки службы возобновляют свою работу.

- 9 Нажмите **Готово**.

Поиск установленных лицензий в среде

Программа License Assessment Tool позволяет выполнить проверку ключей лицензий на компьютерах с установленными продуктами:

- Backup Exec 2010
- Backup Exec System Recovery

Оба эти продукта устанавливаются с Backup Exec.

Для каждой установки Backup Exec, в которой выполняется проверка ключей лицензий, License Assessment Tool проверяет скопированные ресурсы. Ресурсы - это файлы, такие как общие папки Windows, или базы данных приложений, например, базы данных Microsoft SQL Server. Отчет сравнивает число скопированных ресурсов с числом установленных ключей лицензий.

Примечание: Проверяет на наличие периодов времени и диапазонов дат, не относящихся к компоненту Backup Exec Archiving Option. Если указан период времени или диапазон дат, то проверяются только ресурсы, сохраненные с помощью удаленных агентов.

В отчете License Assessment Tool приводятся следующие сведения:

- Число дополнительных лицензий, рекомендуемых для установки Backup Exec.
- Установленные версии Backup Exec и советы по их обновлению.

Следует помнить, что программа License Assessment Tool не обеспечивает выполнение требований лицензий. Для получения дополнительной информации о лицензиях обратитесь к поставщику или перейдите на следующий веб-сайт:

<https://licensing.symantec.com>

Как найти установленные лицензии в среде

- 1 В меню **Сервис** выберите **Backup Exec License Assessment Tool**.
- 2 Следуйте указаниям мастера.

Обновление предыдущих версий Backup Exec

Для обновления Backup Exec версии 11d или выше до последней версии можно воспользоваться установочным носителем Backup Exec. Для обновления старой версии не требуется никакая специальная программа обновления. Текущая версия программы Backup Exec заменяет все предыдущие версии. На одном компьютере не могут быть установлены несколько различных версий. Большинство параметров, а также все каталоги и папки с данными из предыдущих версий Backup Exec сохраняются, если не выбрано их удаление.

Консоль удаленного администрирования с текущей версией Backup Exec может применяться для управления серверами резервного копирования, на которых установлена программа Backup Exec 11d или более поздней версии. Однако если на сервере резервного копирования установлена предыдущая версия Backup Exec, новые функции будут недоступны. Для активации возможностей, доступных в последней версии, необходимо установить текущую версию как в консоли удаленного администрирования, так и на сервере резервного копирования. Консоль удаленного администрирования с предыдущей версией Backup Exec нельзя использовать вместе с сервером резервного копирования, на котором установлена текущая версия.

Перед обновлением Backup Exec выполните следующие действия:

- Удалите ненужные журналы заданий и каталоги, чтобы сократить время обновления.
- Запустите программу обслуживания базы данных.

- Обновите существующие экземпляры SQL Server 2000 до SQL Server 2005 с пакетом исправлений 3 или до SQL Server 2008.

Во время установки параметры конфигурации серверов резервного копирования нельзя изменить. Например, нельзя изменить сервер централизованного администрирования на управляемый сервер резервного копирования. Конфигурация серверов резервного копирования можно изменить либо до, либо после обновления. Во время обновления нельзя изменить расположение базы данных. Расположение базы данных можно изменить после обновления с помощью программы BEUtility.

Для обновления компонентов, установленных на удаленных компьютерах, их необходимо переустановить. Компоненты, установленные путем рассылки, нельзя обновить без переустановки. Компоненты Remote Agent for Windows Systems и Advanced Open File Option устанавливаются удаленно.

Задачи, выполняемые после установки

Перед запуском Backup Exec рекомендуется выполнить следующие действия:

- Убедитесь, что устройства хранения подключены и настроены правильно. См. ["Устройства хранения"](#) на стр. 509.
- Выберите устройство для хранения резервной копии (накопитель на магнитной ленте или диск). В процессе подготовки среды Backup Exec можно настроить оба устройства.

Обратите внимание на следующее:

- Если используется накопитель на магнитной ленте, то убедитесь, что данное устройство поддерживается. В процессе настройки среды Backup Exec можно установить драйверы устройств.
- Если используется функция резервного копирования на диск, создайте папку для резервных копий. Диск, на котором создается папка, не должен использоваться в заданиях резервного копирования и должен иметь достаточно свободного места для хранения данных. См. ["Сведения о папках резервного копирования на диск"](#) на стр. 578.
- Узнайте, как обеспечивается защита носителя от перезаписи. См. ["Сведения о защите носителя от перезаписи"](#) на стр. 252.
- Узнайте, что такое набор носителей по умолчанию и неограниченный период защиты от перезаписи. См. ["Носители в Backup Exec"](#) на стр. 250.
- Ознакомьтесь с процессом создания новых наборов носителей с периодом хранения одна неделя, месяц или квартал.

См. ["Сведения о наборе носителей по умолчанию"](#) на стр. 256.

- Определите идентификационные данные Windows для учетной записи входа в систему Backup Exec, которые необходимы для просмотра и создания резервных копий. Можно создать новую учетную запись или выбрать запись из числа имеющихся.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

- Выберите формат для просмотра отчетов: HTML или PDF. По умолчанию применяется формат HTML.

См. ["Настройка параметров отчетов по умолчанию"](#) на стр. 844.

Настройка параметров и компонентов Backup Exec

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о настройке Backup Exec
- Сведения о настройке учетных записей
- Сведения о параметрах Backup Exec по умолчанию
- Сведения о приоритете заданий
- Изменение устройств и набора носителей по умолчанию для заданий
- Изменение параметров по умолчанию
- Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования
- Копирование информации об учетной записи
- Журналы аудита
- Сведения об обслуживании базы данных
- Просмотр сведений о расположении баз данных Backup Exec
- Скрытие столбцов
- Отображение скрытого столбца
- Изменение порядка столбцов
- Сортировка информации в столбцах
- Просмотр свойств

Сведения о настройке Backup Exec

Во время установки программы Backup Exec и до ее первого запуска требуется указать ряд сведений, в том числе учетную запись по умолчанию, информацию о базе данных и параметры журнала аудита. Настройка Backup Exec позволяет унифицировать среду Backup Exec перед созданием и запуском заданий.

Перед началом работы с программой можно выполнить следующие операции:

- Настроить учетные записи для входа в систему.
См. ["Сведения о настройке учетных записей"](#) на стр. 214.
- Настроить учетную запись Backup Exec по умолчанию.
См. ["Сведения об учетной записи Backup Exec по умолчанию"](#) на стр. 216.
- Создать новые системные учетные записи Backup Exec.
См. ["Системная учетная запись Backup Exec"](#) на стр. 219.
- Скопировать параметры конфигурации и информацию об учетных записях на другой сервер резервного копирования.
См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.
- Настроить журналы аудита.
См. ["Журналы аудита"](#) на стр. 237.
- Настроить обслуживание базы данных.
См. ["Настройка обслуживания базы данных"](#) на стр. 242.
- Настроить столбцы в Backup Exec.
См. ["Скрытие столбцов"](#) на стр. 246.

Сведения о настройке учетных записей

В учетной записи для входа в Backup Exec хранятся идентификационные данные пользователя, от имени которого происходит обращение к ресурсу, например, к компьютеру Windows. Учетные записи в Backup Exec позволяют управлять именами и паролями пользователей и могут применяться для просмотра ресурсов и обработки заданий. С помощью учетной записи Backup Exec можно связать изменения идентификационных данных с заданиями, в которых они используются.

Учетные записи Backup Exec необходимы для просмотра локальных и удаленных ресурсов. Идентификационные данные Backup Exec всегда

передаются по сети между сервером резервного копирования и удаленными ресурсами в зашифрованном виде.

Учетные записи можно связать с записями списка ресурсов на уровне устройства: общие ресурсы, базы данных и т.п. При необходимости учетную запись Backup Exec можно изменить; изменения будут применены к выбранным ресурсам, в которых она используется.

Учетные записи в Backup Exec - это не то же самое, что учетные записи пользователей. При создании учетной записи Backup Exec она заносится в базу данных Backup Exec; учетная запись операционной системы при этом не создается. В случае изменения учетной записи пользователя следует обновить учетную запись Backup Exec в соответствии с изменениями. Программа Backup Exec не обеспечивает автоматическую связь с учетными записями пользователей.

Можно просматривать, создавать, удалять, изменять и заменять учетные записи в Backup Exec.

В программе Backup Exec предусмотрены следующие типы учетных записей:

Табл. 3-1 Типы учетных записей

Тип учетной записи	Описание
Учетная запись Backup Exec по умолчанию	<p>Применяется для просмотра локальных и удаленных ресурсов, выбора ресурсов для заданий резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>См. "Сведения об учетной записи Backup Exec по умолчанию" на стр. 216.</p>
Системная учетная запись Backup Exec	<p>Позволяет работать со всеми или почти со всеми ресурсами. Она включает в себя права доступа служб Backup Exec.</p> <p>См. "Системная учетная запись Backup Exec" на стр. 219.</p>
Обычная учетная запись Backup Exec	<p>Применяется для управления именами и паролями пользователей Backup Exec, просмотра локальных и удаленных ресурсов, выполнения заданий и применения обновленных идентификационных данных к тем заданиям, в которых они используются.</p> <p>См. "Создание учетной записи Backup Exec " на стр. 217.</p>

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

Сведения об учетной записи Backup Exec по умолчанию

Учетная запись Backup Exec по умолчанию позволяет просматривать, выбирать и восстанавливать данные. При первом запуске Backup Exec следует с помощью мастера учетных записей указать учетную запись по умолчанию. Можно создать новую учетную запись или выбрать запись из числа имеющихся.

В Backup Exec можно создавать несколько учетных записей, но учетная запись по умолчанию для каждого пользователя Backup Exec должна быть только одна.

Учетная запись по умолчанию позволяет выполнять следующее:

- **Просмотр ресурсов.** С помощью учетной записи Backup Exec по умолчанию можно просматривать локальные и удаленные ресурсы при создании заданий резервного копирования. Для этого для каждого пользователя Backup Exec должна быть настроена учетная запись по умолчанию, связанная с учетной записью этого пользователя. Имя пользователя в учетной записи Backup Exec не обязательно должно совпадать с именем пользователя для входа в Backup Exec.

Допустим, что вход на сервер резервного копирования MEDIASERVER осуществляется от имени локального администратора Windows. При запуске Backup Exec предложит создать для локального администратора учетную запись по умолчанию, так как ее еще нет. Учетную запись Backup Exec для локального администратора можно создать с правами администратора домена. Свойства учетной записи Backup Exec будут следующими:

Имя пользователя: DOMAIN\Administrator

Описание: MEDIASERVER\Administrator Default Account

Владелец: MEDIASERVER\Administrator

При смене учетной записи по умолчанию в Backup Exec ее можно сразу же использовать для просмотра ресурсов. Перезагружать систему при этом не требуется.

- **Выбор ресурсов для резервного копирования.** При выборе ресурсов для резервного копирования можно пользоваться другой учетной записью. Если права учетной записи по умолчанию недостаточны, то появится окно выбора учетной записи, в котором можно выбрать другую учетную запись или создать новую. Сменить учетную запись в Backup Exec можно также с помощью команды "Подключиться как" контекстного меню.

См. "[Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL](#)"

на стр. 1463.

См. "[Требования к доступности почтовых ящиков Exchange](#)" на стр. 1295.

- Восстановление. При создании заданий восстановления можно присвоить ресурсам учетные записи Backup Exec. Если на странице свойств задания восстановления на вкладке "Идентификационные данные ресурсов" другая учетная запись не указана, то будет использоваться учетная запись по умолчанию.
- См. ["Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec"](#) на стр. 224.
- См. ["Сведения об ограниченных учетных записях Backup Exec"](#) на стр. 217.

Сведения об ограниченных учетных записях Backup Exec

Учетные записи Backup Exec могут быть общими или ограниченными. При создании учетной записи Backup Exec можно определить ее как ограниченную. Чтобы использовать ограниченную учетную запись, необходимо являться ее владельцем или знать пароль для данной учетной записи. Пользователь, создавший учетную запись, является ее владельцем. Если только несколько пользователей имеют право выполнять резервное копирование и восстановление данных, можно сделать учетную запись ограниченной.

Ниже перечислены основные причины ограничения учетной записи:

- Ограничение доступа к ресурсам, доступным для резервного копирования.
- Ограничение числа компьютеров, на которых можно выполнять восстановление.

Если для выбора ресурсов для задания используется ограниченная учетная запись, информация об этой учетной записи сохраняется в списке ресурсов. Чтобы изменить задание, необходимо указать пароль для ограниченной учетной записи. Backup Exec загружает списки ресурсов для этого задания только в том случае, если пользователь предоставил пароль для ограниченной учетной записи.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

См. ["Изменение учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 220.

Создание учетной записи Backup Exec

Учетные записи в Backup Exec можно создать с помощью мастера учетных записей или в окне "Управление учетными записями". Информацию о свойствах учетной записи Backup Exec можно ввести при ее создании, однако владельцем учетной записи назначается пользователь, под именем которого был выполнен вход в Backup Exec. Владельца учетной записи Backup Exec изменить нельзя.

См. ["Изменение учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 220.

См. ["Замена учетной записи в Backup Exec"](#) на стр. 223.

См. ["Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec"](#) на стр. 224.

Как создать учетную запись Backup Exec

- ◆ Выполните одно из следующих действий:

Как создать учетную запись с помощью мастера настройки учетных записей

В меню **Сервис** выберите **Мастеры > Мастер настройки учетных записей**..

Мастер поможет выполнить все необходимые действия.

Как вручную создать учетную запись

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры добавления идентификационных данных для входа в систему"](#) на стр. 218.

Параметры добавления идентификационных данных для входа в систему

Во время создания учетной записи Backup Exec можно ввести информацию о ее свойствах.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

Табл. 3-2 Параметры создания учетной записи

Элемент	Описание
Имя пользователя	Указывает полное имя пользователя учетной записи Backup Exec. Например, DOMAIN\Administrator. Имя пользователя требуется для подключения к ресурсу. Имя пользователя можно вводить в любом регистре, для ресурсов регистр не важен.

Элемент	Описание
Пароль	Указывает пароль для учетной записи. В целях безопасности вводимый пароль шифруется. Если пароль для этой учетной записи Backup Exec не требуется, оставьте данное поле пустым.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля. Пароль в этом поле должен совпадать со значением, указанным в поле "Пароль".
Имя учетной записи	Задаёт уникальное имя учетной записи Backup Exec. Если оставить это поле пустым, его значением автоматически станет имя пользователя.
Примечания	Указывает, как будет использоваться учетная запись Backup Exec.
Это запрещенная учетная запись	<p>Разрешает использовать учетную запись Backup Exec только владельцем и теми, кто знает пароль. Если этот переключатель не выбран, учетная запись Backup Exec считается общей. Общие учетные записи являются общедоступными. С ними может работать любой пользователь.</p> <p>См. "Сведения об ограниченных учетных записях Backup Exec" на стр. 217.</p>
Это учетная запись по умолчанию	Задаёт данную учетную запись Backup Exec как запись по умолчанию, которая используется для просмотра, выбора и восстановления данных на локальных и удаленных ресурсах.

Системная учетная запись Backup Exec

При установке Backup Exec создается системная учетная запись (System Logon Account, SLA). Имя пользователя и пароль SLA совпадают с идентификационными данными, указанными при установке служб Backup Exec. По умолчанию владельцем SLA является пользователь, установивший Backup Exec, и общая учетная запись. Общие учетные записи являются общедоступными. С ними может работать любой пользователь.

Так как в системной учетной записи Backup Exec содержатся идентификационные данные для служб Backup Exec, она имеет доступ к большинству ресурсов (или всем ресурсам). Если необходимо обеспечить дополнительную безопасность Backup Exec, системную запись можно изменить на учетную запись с ограниченным доступом. Кроме того, ее можно удалить, предварительно настроив другую учетную запись в качестве

учетной записи по умолчанию. Помните, что после удаления системной учетной записи задания, в которых она используется, могут работать с ошибками. Удаленную SLA можно создать заново в окне управления учетными записями.

Учетная запись SLA используется для следующих задач и заданий:

- Задания, перенесенные из предыдущих версий Backup Exec
- Задания дублирования данных резервного копирования
- Апплет командной строки (bemcmd.exe)
- Backup Exec Agent for SAP Applications

См. "[Создание системной учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 224.

См. "[Создание учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 217.

См. "[Изменение учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 220.

См. "[Замена учетной записи в Backup Exec](#)" на стр. 223.

См. "[Удаление учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 223.

См. "[Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec](#)" на стр. 224.

См. "[Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования](#)" на стр. 230.

Изменение учетной записи Backup Exec

При изменении учетной записи Backup Exec новые значения автоматически применяются ко всем ресурсам, использующим эту учетную запись. Изменения, вносимые в учетную запись Backup Exec, применяются немедленно. Перезагружать систему при этом не требуется.

Изменить можно следующие свойства учетной записи:

- Тип (ограниченная или общая)
- Имя учетной записи
- Пароль
- Имя пользователя
- Примечания

См. "[Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec](#)" на стр. 224.

Как изменить учетную запись Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, которую требуется изменить, и нажмите **Изменить**.

 Если имя пользователя, под которым вы вошли в Backup Exec, не совпадает с именем владельца учетной записи, то перед изменением этой учетной записи вам будет предложено ввести пароль.
- 3 Измените необходимые свойства учетной записи Backup Exec.

 См. "[Параметры изменения идентификационных данных учетной записи](#)" на стр. 221.
- 4 Нажмите **ОК** в окне **Изменение идентификационных данных учетной записи**.

Параметры изменения идентификационных данных учетной записи

Можно изменить свойства существующей учетной записи.

См. "[Изменение учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 220.

Табл. 3-3 Параметры изменения идентификационных данных учетной записи

Элемент	Описание
Имя пользователя	Указывает полное имя пользователя учетной записи Backup Exec. Например, DOMAIN\Administrator. Имя пользователя требуется для подключения к ресурсу. Имя пользователя можно вводить в любом регистре, для ресурсов регистр не важен.
Изменить пароль	Можно изменить пароль для учетной записи. В целях безопасности вводимый пароль шифруется.
Имя учетной записи	Задаёт уникальное имя учетной записи Backup Exec. Если оставить это поле пустым, его значением автоматически станет имя пользователя.
Примечания	Указывает, как будет использоваться учетная запись Backup Exec.

Элемент	Описание
Это запрещенная учетная запись	Разрешает использовать учетную запись Backup Exec только владельцем и теми, кто знает пароль. Если этот переключатель не выбран, учетная запись Backup Exec считается общей. Общие учетные записи являются общедоступными. С ними может работать любой пользователь. См. " Сведения об ограниченных учетных записях Backup Exec " на стр. 217.
Это учетная запись по умолчанию	Задаёт данную учетную запись Backup Exec как запись по умолчанию, которая используется для просмотра, выбора и восстановления данных на локальных и удаленных ресурсах.

Изменение пароля учетной записи Backup Exec

Ниже описана процедура изменения пароля учетной записи Backup Exec. Новый пароль учетной записи Backup Exec начинает действовать немедленно.

См. "[Сведения о настройке учетных записей](#)" на стр. 214.

Как изменить пароль учетной записи Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, которую требуется изменить, и нажмите **Изменить**.

Если имя пользователя, под которым вы вошли в Backup Exec, не совпадает с именем владельца учетной записи, то перед изменением этой учетной записи вам будет предложено ввести пароль.
- 3 Выберите **Изменить пароль**.
- 4 Введите новый пароль в поле **Пароль**.
- 5 Введите его еще раз в поле **Подтверждение** и нажмите кнопку **ОК**.
- 6 Нажмите **ОК** в окне **Изменение идентификационных данных учетной записи**.
- 7 Нажмите **ОК** в окне **Управление учетными записями**.

Замена учетной записи в Backup Exec

Учетную запись Backup Exec можно заменить во всех существующих заданиях и списках ресурсов. Новая учетная запись заменит старую в ресурсах и списках ресурсов в заданиях, где она используется. Если новая учетная запись Backup Exec будет ограниченной, вам потребуется указать пароль.

См. "[Сведения о настройке учетных записей](#)" на стр. 214.

Как заменить учетную запись Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, которую требуется заменить, и нажмите **Заменить**.
- 3 Выберите учетную запись, которая заменит выбранную на предыдущем шаге учетную запись.

Если это ограниченная учетная запись, а имя текущего пользователя в Backup Exec не совпадает с именем владельца учетной записи, то перед изменением учетной записи вам будет предложено ввести пароль.

- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление учетной записи Backup Exec

Учетную запись Backup Exec нельзя удалить в следующих случаях:

- На нее ссылается задание.
- Ее владельцем является текущий пользователь сервера резервного копирования.
- Она установлена учетной записью по умолчанию для текущего пользователя сервера резервного копирования.

Учетную запись в Backup Exec можно удалить, если ее владелец и пользователи, для которых она является учетной записью по умолчанию, не вошли в систему.

См. "[Сведения о настройке учетных записей](#)" на стр. 214.

Как удалить учетную запись Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, которую требуется удалить, и нажмите **Удалить**.
- 3 Для подтверждения удаления нажмите **Да**.

Изменение учетной записи по умолчанию в Backup Exec

Учетную запись Backup Exec по умолчанию, позволяющую просматривать, выбирать и восстанавливать данные, можно изменить.

См. ["Сведения об учетной записи Backup Exec по умолчанию"](#) на стр. 216.

Как изменить учетную запись по умолчанию в Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, которая будет использоваться в качестве учетной записи Backup Exec по умолчанию, затем выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите **Установить по умолчанию**.
 - Нажмите **Изменить**, выберите **Это учетная запись по умолчанию**, затем нажмите **ОК**.

Создание системной учетной записи Backup Exec

Системная учетная запись Backup Exec позволяет выполнять различные операции. Кроме того, она применяется агентом Backup Exec Agent for SAP Applications и апплетом командной строки. Если вы удаляете системную учетную запись Backup Exec, то обязательно создайте новую, чтобы можно было выполнять перечисленные выше операции и работать с агентом и апплетом.

См. ["Системная учетная запись Backup Exec"](#) на стр. 219.

Как создать системную учетную запись Backup Exec

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Нажмите **Системная учетная запись**.
- 3 Выберите нужные параметры и нажмите **ОК**, чтобы создать системную учетную запись.

См. ["Параметры изменения идентификационных данных учетной записи"](#) на стр. 221.

Сведения о параметрах Backup Exec по умолчанию

При первом запуске Backup Exec применяются параметры по умолчанию. Их можно изменить, если это требуется для работы в конкретной среде. Параметры по умолчанию доступны для различных типов заданий, таких как задания резервного копирования, восстановления или пробного запуска. Кроме того, можно задать параметры по умолчанию для каталогов,

управления носителями, правил обработки штриховых кодов и обслуживания базы данных.

Наиболее важные параметры по умолчанию связаны с заданиями резервного копирования. Большую часть этих параметров по умолчанию можно изменить после создания стратегии ротации носителей, создания дополнительных наборов носителей и пулов дисков. Однако для работы Backup Exec, выполнения заданий резервного копирования и восстановления можно использовать и параметры по умолчанию, заданные в процессе установки.

Дополнительная информация о параметрах по умолчанию приведена в следующих разделах:

Табл. 3-4 Параметры по умолчанию программы Backup Exec

Элемент	Описание
Задания	<p>См. "Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования" на стр. 447.</p> <p>См. "Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления" на стр. 749.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для пробного задания" на стр. 445.</p> <p>См. "Настройка параметров каталога по умолчанию" на стр. 705.</p> <p>См. "Создание отдельного списка выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса" на стр. 352.</p> <p>См. "Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов" на стр. 350.</p>
Настройка Backup Exec	<p>См. "Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию" на стр. 458.</p> <p>См. "Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию" на стр. 463.</p>
Изменение конфигурации Backup Exec	<p>См. "Настройка обслуживания базы данных" на стр. 242.</p>
Отчеты	<p>См. "Настройка параметров отчетов по умолчанию" на стр. 844.</p>

Элемент	Описание
Администрирование Backup Exec	<p>См. "Настройка параметров расписания по умолчанию" на стр. 423.</p> <p>См. "Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server" на стр. 961.</p> <p>См. "Настройка пороговых значений для восстановления заданий" на стр. 700.</p> <p>См. "Создание расписания автоматического обновления с помощью LiveUpdate" на стр. 203.</p>
Устройства и носители	<p>См. "Изменение параметров по умолчанию" на стр. 227.</p> <p>См. "Расположения и склады носителей" на стр. 285.</p> <p>См. "Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей" на стр. 277.</p>
Параметры	<p>См. "Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования" на стр. 1089.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option" на стр. 1111.</p> <p>См. "Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL" на стр. 1473.</p> <p>См. "Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server" на стр. 1380.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino" на стр. 1254.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems " на стр. 2259.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007" на стр. 1418.</p>

Сведения о приоритете заданий

Задания Backup Exec могут обращаться к устройствам с определенным приоритетом.

Доступны следующие уровни приоритета:

- **Наивысший**
- **Высокий**
- **Средний**

- **Низкий**
- **Самый низкий**

Этот параметр удобно использовать, если число устройств в сети ограничено и следует предоставить некоторым заданиям приоритетный доступ к устройствам. Готовое к выполнению задание с более высоким приоритетом выполняется до задания с более низким приоритетом. Такое задание также выполняется до задания с более ранним запланированным временем запуска.

Если несколько заданий готовы к выполнению, но должны ожидать доступное устройство, Backup Exec сначала определяет очередность выполнения заданий. Для этого Backup Exec проверяет приоритет и запланированное время запуска задания.

Изменение устройств и набора носителей по умолчанию для заданий

Можно настроить устройства и носители, которые будут по умолчанию применяться в создаваемых заданиях. Значения можно изменить для каждого задания отдельно.

Как изменить устройство и набор носителей по умолчанию для заданий

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В окне **Параметры - Задать параметры по умолчанию для приложения** найдите раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Устройство и носитель**.
- 3 В поле **Устройство** выберите устройство по умолчанию для заданий.
- 4 В поле **Набор носителей** выберите набор носителей по умолчанию для заданий.

Изменение параметров по умолчанию

Пользователь может задать значения по умолчанию для просмотра различных окон, индикаторов и предупреждений.

Как задать значения по умолчанию

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Предпочтения**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры по умолчанию](#)" на стр. 228.

Параметры по умолчанию

Пользователь может задать значения по умолчанию для просмотра различных окон, индикаторов и предупреждений.

См. "[Изменение параметров по умолчанию](#)" на стр. 227.

Табл. 3-5 Параметры по умолчанию

Элемент	Описание
Показывать заставку при запуске	Показывает заставку при запуске Backup Exec. Если этот параметр не выбран, то при запуске Backup Exec будет открываться консоль администрирования.
Включить роботизированные библиотеки в задание инвентаризации при запуске служб Backup Exec	Разрешает в ходе запуска служб Backup Exec выполнять инвентаризацию всех ячеек роботизированной библиотеки. Этот процесс может занять несколько минут, в зависимости от числа устройств хранения, подключенных к системе.
Показывать сводку о задании перед созданием задания	Разрешает Backup Exec перед отправкой выбранного задания в очередь для выполнения отображать сводку параметров данного задания.
Создавать задания после создания новой стратегии	После создания политики будет автоматически появляться окно Создание или удаление заданий для политики . Окно Создание или удаление заданий для политики позволяет создавать задания путем связывания списков выбранных ресурсов с политиками.

Элемент	Описание
<p>Показывать индикаторы состояния заданий резервного копирования. Для предварительного просмотра устройств требуется дополнительное время.</p>	<p>Показывает ход выполнения задания резервного копирования в процентах. Эти индикаторы отображаются на вкладке Операции задания, они позволяют наблюдать за состоянием выполнения текущего задания. Применение индикаторов состояния резервного копирования, поскольку для определения объема обрабатываемых данных требуется дополнительное сканирование целевых ресурсов.</p> <p>По этой причине данный параметр не рекомендуется указывать при работе с удаленными ресурсами.</p>
<p>Включить отображение индикатора процентов, если доступно</p>	<p>Показывает индикатор выполнения в столбце Процент выполнения для активных заданий. Индикатор выполнения отображается вместе со значением процента выполнения.</p> <p>Если монитор компьютера поддерживает не более 256 цветов, то этот параметр может быть не доступен.</p>
<p>Включить экранные подсказки</p>	<p>Позволяет включить или выключить функцию подсказок, которая отображает краткие пояснения для элементов, выбранных в консоли администрирования. Если функция подсказок активна, то для просмотра подсказки следует навести указатель мыши на необходимый элемент. Функция подсказок доступна только для выбранных элементов.</p>
<p>Автоматически показывать новые предупреждения</p>	<p>После отправки предупреждения будут автоматически выводиться на рабочий стол. Предупреждения, требующие ответа, всегда отображаются на консоли Backup Exec.</p> <p>Если этот параметр не выбран, то для просмотра предупреждений следует использовать панель "Предупреждения".</p>
<p>Выдавать звуковой сигнал при получении нового предупреждения</p>	<p>При получении нового предупреждения будет выдаваться звуковой сигнал. Для просмотра информации о предупреждениях используется панель "Предупреждения".</p>

Элемент	Описание
Выделять чередующиеся строки на панелях Backup Exec	Позволяет включить или выключить выделение других строк в различных списках, таких как списки текущих заданий и хронология заданий в мониторе заданий . Выделение облегчает просмотр длинных списков. Этот параметр выбран по умолчанию. Если монитор компьютера поддерживает не более 256 цветов, то этот параметр может быть не доступен.
Контрастность выделения	Задаёт степень затенения строк, если выбран параметр Выделять чередующиеся строки на панелях Backup Exec .
Отправить уведомление Backup Exec указанного числа как напоминание о продлении контракта на поддержку Backup Exec	Позволяет указать дату, когда следует получить напоминание о продлении контракта на поддержку.

Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования

Параметры конфигурации и сведения об учетной записи можно скопировать с одного сервера резервного копирования на другой. Эта возможность позволяет быстро и единообразно настроить группу серверов резервного копирования.

См. ["Копирование информации об учетной записи"](#) на стр. 236.

Для копирования параметров конфигурации и сведений об учетной записи на другие серверы резервного копирования должно быть установлено средство Copy Server Configurations.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

Как скопировать параметры конфигурации на другой сервер резервного копирования

- 1 В меню "Сервис" выберите пункт **Копировать параметры на серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите параметры для копирования.
См. ["Опции окна Копировать параметры "](#) на стр. 235.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования

Если сервер резервного копирования, на который необходимо скопировать параметры, отображается в списке

Целевые серверы резервного копирования

Выберите имя сервера резервного копирования.

Если сервер резервного копирования, на который необходимо скопировать параметры, отсутствует в списке

Целевые серверы резервного копирования

Выполните одно из следующих действий:

- Нажмите **Добавить** для добавления сервера резервного копирования в список. Добавленный сервер резервного копирования можно будет выбрать в качестве целевого устройства.

См. "[Параметры добавления сервера в среде CASO](#)" на стр. 234.

См. "[Параметры добавления сервера в среде без CASO](#)" на стр. 232.

- Нажмите **Импортировать список** для добавления нескольких серверов резервного копирования из списка. Затем можно выбрать любой сервер резервного копирования из списка.

4 Нажмите **ОК**.

Добавление нескольких целевых серверов путем импорта списка

С одного сервера резервного копирования на другой можно скопировать некоторые параметры. Если сервер, на который требуется скопировать параметры, не отображается в списке целевых серверов резервного копирования в окне "Копировать параметры", то его можно добавить, импортировав список серверов. После добавления сервера в список **Целевые серверы резервного копирования** его можно выбирать в качестве целевого сервера.

См. "[Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования](#)" на стр. 230.

Как добавить несколько целевых серверов путем импорта списка

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Копировать параметры на серверы резервного копирования**.
- 2 В окне **Копировать параметры** выберите **Импортировать список**.

- 3 Найдите список и нажмите кнопку **Открыть**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Добавление целевого сервера резервного копирования в среду без компонента CASO

С одного сервера резервного копирования на другой можно скопировать некоторые параметры. Если сервер, на который требуется скопировать параметры, не отображается в списке целевых серверов резервного копирования в окне "Копировать параметры", то его можно добавить. После добавления сервера в список **Целевые серверы резервного копирования** его можно выбирать в качестве целевого сервера.

См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

Как добавить целевой сервер резервного копирования в среду без компонента CASO

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Копировать параметры на серверы резервного копирования**.
- 2 Нажмите **Добавить**.
- 3 Введите имя сервера резервного копирования.
- 4 При необходимости нажмите **Изменить учетную запись** и выберите или введите правильную информацию об учетной записи.

См. ["Сведения о настройке учетных записей"](#) на стр. 214.

Учетная запись не будет навсегда изменена для каждого выбранного сервера резервного копирования.

- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры добавления сервера в среде без CASO

В окне **Параметры добавления сервера** можно добавить серверы резервного копирования, на которые требуется скопировать параметры.

См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

См. ["Добавление целевого сервера резервного копирования в среду с компонентом CASO"](#) на стр. 233.

Табл. 3-6 **Параметры добавления сервера в среде без CASO**

Элемент	Описание
Имя сервера резервного копирования	Указывает имя сервера резервного копирования, который будет добавлен в список "Целевые серверы резервного копирования" в окне "Копировать параметры".
Учетная запись для подключения к серверу резервного копирования	Показывает имя учетной записи, которая используется для подключения к выбранным серверам резервного копирования.
Изменить учетную запись	Позволяет изменить учетную запись, с которой Backup Exec подключается к выбранным серверам резервного копирования.

Добавление целевого сервера резервного копирования в среду с компонентом CASO

С одного сервера резервного копирования на другой можно скопировать некоторые параметры. Если сервер, на который требуется скопировать параметры, не отображается в списке целевых серверов резервного копирования в окне "Копировать параметры", то его можно добавить. После добавления сервера в список **Целевые серверы резервного копирования** его можно выбирать в качестве целевого сервера.

См. "[Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования](#)" на стр. 230.

Как добавить целевой сервер резервного копирования в среду CASO

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Копировать параметры на серверы резервного копирования**.
- 2 Нажмите **Добавить**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры добавления сервера в среде CASO](#)" на стр. 234.

- 4 При необходимости нажмите **Изменить учетную запись** и выберите или введите правильное имя учетной записи, которая должна применяться для выполнения операции копирования.

См. ["Сведения о настройке учетных записей"](#) на стр. 214.

Указанная учетная запись будет применяться только для выполнения операции копирования.

- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры добавления сервера в среде CASO

В окне **Параметры добавления сервера** можно добавить серверы резервного копирования, на которые требуется скопировать параметры.

См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

См. ["Добавление целевого сервера резервного копирования в среду с компонентом CASO"](#) на стр. 233.

Табл. 3-7 Параметры добавления сервера в среде CASO

Элемент	Описание
Добавить отдельный сервер резервного копирования	Позволяет выбрать один сервер резервного копирования для добавления в список целевых серверов в окне "Копировать параметры". После добавления имени сервера на этот сервер можно копировать параметры.
Имя сервера резервного копирования	Указывает имя сервера резервного копирования, который будет добавлен в список "Целевые серверы резервного копирования" в окне "Копировать параметры".
Добавить все управляемые серверы резервного копирования	Позволяет добавить все управляемые серверы резервного копирования, находящиеся в вашей среде, в список целевых серверов в окне "Копировать параметры". Эта опция позволяет копировать параметры на любой управляемый сервер резервного копирования.

Элемент	Описание
Учетная запись для подключения к серверам резервного копирования	Показывает имя учетной записи, которая используется для подключения к выбранным серверам резервного копирования.
Изменить учетную запись	Позволяет изменить учетную запись, с которой Backup Exec подключается к выбранным серверам резервного копирования.

Опции окна Копировать параметры

В окне **Копировать параметры** можно выбрать тип параметров, которые требуется скопировать на другой сервер резервного копирования.

См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

Табл. 3-8 Опции окна **Копировать параметры**

Элемент	Описание
Параметры задания по умолчанию	Позволяет копировать стандартные параметры задания на другой сервер резервного копирования.
Расписание по умолчанию	Позволяет копировать стандартные параметры расписаний на другой сервер резервного копирования.
Правила обработки ошибок	Позволяет копировать правила обработки ошибок на другой сервер резервного копирования.
Конфигурация предупреждений	Позволяет копировать конфигурацию предупреждений на другой сервер резервного копирования.
Добавить	Добавление сервера в список Целевые серверы резервного копирования . После добавления сервера в список на него можно копировать параметры.
Изменить	Позволяет изменять учетную запись, используемую для связи с выбранным сервером резервного копирования.

Элемент	Описание
Исключить	Позволяет исключить выбранный сервер из списка целевых серверов резервного копирования.
Импортировать список	Позволяет импортировать группу серверов в список Целевые серверы резервного копирования . После добавления серверов в список на них можно копировать параметры.

Копирование информации об учетной записи

Информацию об учетных записях можно скопировать на другой сервер резервного копирования.

Как скопировать учетные записи

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи**.
- 2 Выберите учетную запись, сведения о которой требуется скопировать, и нажмите **Скопировать на серверы**.
- 3 В поле **Имя сервера** укажите имя сервера резервного копирования, на который нужно скопировать информацию об учетных записях, и нажмите кнопку **Добавить**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры копирования учетной записи

Информацию об учетных записях можно скопировать на другой сервер резервного копирования.

См. "[Копирование информации об учетной записи](#)" на стр. 236.

Табл. 3-9 Параметры копирования учетной записи

Элемент	Описание
Имя сервера	Введите имя сервера резервного копирования, на который нужно скопировать информацию об учетных записях, и нажмите кнопку Добавить .
Добавить	Можно добавить сервер резервного копирования из поля "Имя сервера" в список серверов.

Элемент	Описание
Исключить	Можно удалить сервер резервного копирования из списка.
Импортировать список	Импортирует список серверов резервного копирования, который следует добавить к серверам в списке. Список должен состоять только из имен серверов, по одному имени в строке.
Учетная запись	Выберите учетную запись, которая будет применяться для подключения к серверам резервного копирования, указанным в списке.
Если учетная запись с этим описанием уже существует на целевом сервере, перезаписать ее	Заменяет учетные записи для существующего задания с тем же именем. Этот параметр появляется только при копировании задания на другой сервер резервного копирования.

Журналы аудита

С помощью журналов аудита можно проверять и анализировать сведения об операциях, выполняемых в Backup Exec. В журналах аудита содержится дата и время операции, сведения о том, кто ее выполнял, тип операции и ее описание.

Можно просмотреть информацию об операциях, выполнявшихся над одним или всеми из следующих компонентов:

- Предупреждения
- Журналы аудита
- Устройства и носители
- Ключи шифрования
- Правила обработки ошибок
- Задания
- Учетные записи
- Политики и шаблоны заданий
- Списки ресурсов
- Конфигурация сервера

Журналы аудита можно удалять в процессе обслуживания базы данных Backup Exec или сохранять в виде файлов. Изменения, внесенные в журнал

аудита (например, во время обслуживания базы данных), также отображаются в нем.

См. ["Настройка журнала аудита"](#) на стр. 238.

См. ["Просмотр журнала аудита"](#) на стр. 238.

См. ["Удаление записей из журнала аудита"](#) на стр. 240.

См. ["Сохранение журнала аудита в файле"](#) на стр. 241.

Настройка журнала аудита

Журнал можно настроить так, чтобы в нем отображались сведения только о заданных операциях, выполняемых над элементами Backup Exec.

См. ["Журналы аудита"](#) на стр. 237.

См. ["Просмотр журнала аудита"](#) на стр. 238.

Как настроить журнал аудита

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 Нажмите **Настроить журнал**.
- 3 В окне **Настройка журнала аудита** отметьте все категории, которые должны быть показаны в журнале.
Разверните категорию, щелкнув на знаке "плюс" слева от нее. Выберите нужные операции для категории.
Отмените выбор элементов, которые отображать не требуется.
- 4 Нажмите **ОК**.

Просмотр журнала аудита

Журналы аудита содержат информацию о том, когда и кем были внесены изменения в Backup Exec.

См. ["Настройка журнала аудита"](#) на стр. 238.

Как просмотреть журнал аудита

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 В окне **Выберите категорию для просмотра** выберите категорию, для которой требуется просмотреть данные аудита.
См. "[Журналы аудита - параметры](#)" на стр. 239.
- 3 Для просмотра всей записи воспользуйтесь полосой прокрутки в нижней части окна журнала аудита или дважды щелкните на записи для отображения ее в удобном формате "Запись журнала аудита".

Параметры записи журнала аудита

Журналы аудита содержат информацию о том, когда и кем были внесены изменения в Backup Exec.

См. "[Журналы аудита](#)" на стр. 237.

Табл. 3-10 Параметры записи журнала аудита

Элемент	Описание
Дата и время	Дата и время изменения в Backup Exec.
Имя пользователя	Имя домена и пользователя, внесшего изменение.
Категория	Категория журнала.
Сообщение	Действие, записанное Backup Exec для выполненной операции.

Журналы аудита - параметры

Журналы аудита содержат информацию о том, когда и кем были внесены изменения в Backup Exec.

См. "[Просмотр журнала аудита](#)" на стр. 238.

См. "[Удаление записей из журнала аудита](#)" на стр. 240.

См. "[Сохранение журнала аудита в файле](#)" на стр. 241.

Табл. 3-11 Журналы аудита - параметры

Элемент	Описание
Выберите категорию для просмотра	Позволяет выбрать категорию для просмотра журналов аудита.

Элемент	Описание
Дата и время	Дата и время изменения в Backup Exec. Щелкните на заголовке столбца, чтобы упорядочить информацию по дате.
Имя пользователя	Показывает домен и имя пользователя, внесшего изменение. Щелкните на заголовке столбца, чтобы упорядочить информацию по алфавиту.
Категория	Категория журнала. Щелкните на заголовке столбца, чтобы упорядочить информацию по алфавиту.
Сообщение	Действие, записанное Backup Exec для выполненной операции. Щелкните на заголовке столбца, чтобы упорядочить информацию по алфавиту.
Обновить	Записывает в журнал аудита новые записи.
Очистить журнал категорий	Удаляет все записи из категории журналов аудита.
Сохранить журнал в файле	Указывает файл для сохранения записей журнала аудита. Журнал аудита можно сохранить в виде текстового (.txt) файла.
Свойства	Информация о выбранной записи.
Настроить журнал	Позволяет выбрать категории и параметры, включаемые в журнал аудита.

Удаление записей из журнала аудита

Удалить записи можно как для всех категорий, так и для одной выбранной.

См. "[Журналы аудита](#)" на стр. 237.

Как удалить записи из журнала аудита

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 В окне **Выберите категорию для просмотра** выберите категорию, для которой требуется просмотреть данные аудита.
- 3 Для удаления всех записей журнала определенной категории нажмите **Очистить журнал категорий**.

Если для просмотра выбраны только некоторые категории, то при нажатии кнопки **Очистить журнал категорий** будут удалены только записи выбранных категорий.

Сохранение журнала аудита в файле

Журнал аудита можно сохранить в виде текстового (.txt) файла.

См. "[Журналы аудита](#)" на стр. 237.

Как сохранить журнал аудита в виде файла

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 Для сохранения журнала аудита в файле с другим именем и в другом каталоге нажмите **Сохранить журнал в файле**.

Сведения об обслуживании базы данных

Управление базами данных Backup Exec и Desktop and Laptop Option (DLO) осуществляется с помощью компонента Обслуживание базы данных. Обслуживание каждой базы данных выполняется независимо. В базе данных Backup Exec хранятся записи о файлах и настроенных данных, таких как шаблоны и каталоги.

Обслуживание базы данных заключается в следующем:

- Оптимизация размера базы данных.
- Удаление устаревших данных.
- Сохранение содержимого файлов базы данных.
- Проверка целостности базы данных.

Каждый раз при выполнении обслуживания базы данных в начале и в конце процесса генерируются информационные предупреждения. Они содержат сведения о типе и длительности выполняемого обслуживания для каждой базы. Если процесс обслуживания прервется, то в предупреждении будут указаны сведения о месте и причине возникновения ошибки.

См. "[Настройка обслуживания базы данных](#)" на стр. 242.

Настройка обслуживания базы данных

Управление базами данных Backup Exec и Desktop and Laptop Option (DLO) осуществляется с помощью компонента Обслуживание базы данных. Обслуживание каждой базы данных выполняется независимо. В базе данных Backup Exec хранятся записи о файлах и настроенных данных, таких как шаблоны и каталоги.

Все операции сразу выбирать не обязательно, но каждая из них помогает защищать и обслуживать базу данных. Выбор всех операций сразу позволяет быстро восстановить базу данных и достичь оптимального быстродействия.

См. "[Сведения об обслуживании базы данных](#)" на стр. 241.

Как настроить обслуживание базы данных

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В разделе **Параметры** выберите **Обслуживание базы данных**.
- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры обслуживания базы данных по умолчанию](#)" на стр. 242.

Параметры обслуживания базы данных по умолчанию

Можно управлять базами данных программы Backup Exec и компонента Desktop and Laptop Option (DLO).

См. "[Настройка обслуживания базы данных](#)" на стр. 242.

Табл. 3-12 Параметры **обслуживания базы данных** по умолчанию

Элемент	Описание
Разрешить обслуживание базы данных Backup Exec	Активирует процесс обслуживания базы данных.
Последнее обслуживание	Указывает дату и время последнего обслуживания.
Выполнить обслуживание базы данных в	Указывает время, когда следует выполнить обслуживание базы данных. Обслуживание будет выполняться один раз в день в указанное время.

Элемент	Описание
Удалить данные с истекшим сроком хранения	<p>Разрешает удаление из базы данных устаревших хронологий заданий, журналов, хронологий предупреждений и отчетов после указанного срока.</p> <p>Для базы данных Desktop and Laptop Option (DLO) применим только параметр "Хронология предупреждений". В DLO нет ни хронологий заданий, ни журналов заданий, ни отчетов.</p>
Сохранить хронологию заданий на носителе с действующей защитой от перезаписи	<p>Сохраняет все данные хронологии заданий на любом носителе, с которым связана политика защиты от перезаписи. Когда срок защиты носителя от перезаписи истечет, можно будет удалить данные хронологии заданий с носителя.</p>
Хранить хронологию заданий в течение указанного числа дней	<p>Указывает срок хранения хронологии заданий в базе данных (в днях). Данные хронологии задания включают в себя итоговую статистику для задания и сведения о носителях, устройствах и наборах данных резервного копирования, которые использовались для задания.</p>
Журналы заданий	<p>Указывает срок хранения журналов заданий в базе данных (в днях). Журналы заданий содержат подробные сведения о заданиях.</p>
Хронология предупреждений	<p>Срок хранения хронологии предупреждений в базе данных (в днях). В хронологии предупреждений хранится информация о свойстве и ответе на предупреждение.</p>
Отчеты	<p>Срок хранения отчетов в базе данных (в днях). Отчеты содержат сведения о свойствах сгенерированных заданий отчетов. Сам отчет не удаляется.</p>
Журналы аудита	<p>Срок хранения журналов аудита в базе данных (в днях). Журналы аудита содержат информацию об операциях, выполняемых в Backup Exec.</p> <p>См. "Журналы аудита" на стр. 237.</p>

Элемент	Описание
Выполнять проверку целостности баз данных	Проверяет логическую и физическую целостность данных в базе данных. По умолчанию этот параметр не выбран. Проверку целостности рекомендуется выполнять периодически во время низкой активности Backup Exec.
Сохранить содержимое базы данных в каталоге данных Backup Exec	Размещает данные из базы данных в каталоге данных Backup Exec. Затем можно создать резервный файл базы данных (BEDB.bak). Файл дампа будет лежать в каталоге данных до следующего обслуживания, при котором он будет перезаписан. Эта функция позволяет восстановить базу данных после сбоя.
Оптимизировать размер базы данных	Этот параметр служит для реорганизации фрагментированных страниц и уменьшения размера физической базы данных на 10%.

Просмотр сведений о расположении баз данных Backup Exec

На вкладке дополнительных свойств сервера резервного копирования отображается информация о расположении баз данных, используемых программой Backup Exec, в том числе базы данных Backup Exec, базы данных устройств и носителей (ADAMM), а также базы данных каталогов.

Если в процессе установки программы Backup Exec был выбран параметр по умолчанию, предусматривающий создание локального экземпляра Backup Exec SQL Express для хранения базы данных Backup Exec, то все базы данных будут расположены на локальном сервере резервного копирования. Если для хранения базы данных Backup Exec выбран другой экземпляр, то все базы данных будут расположены на сервере Microsoft SQL Server, которому принадлежит этот экземпляр.

В конфигурации SAN SSO расположения баз данных на первичном и вторичном серверах совпадают.

В конфигурации Central Admin Server Option, если база данных устройств и носителей расположена на сервере централизованного управления, показывается соответствующая информация.

См. ["Принцип работы CASO"](#) на стр. 1750.

Примечание: Дополнительные свойства отображаются только для того сервера резервного копирования, к которому подключена консоль администрирования Backup Exec.

Как просмотреть сведения о расположении баз данных Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужный сервер резервного копирования.
- 3 Откройте список **Общие задачи** на панели задач и выберите пункт **Свойства**.
- 4 Просмотрите свойства на вкладке **Дополнительно**.

См. "[Дополнительные свойства сервера резервного копирования](#)" на стр. 245.

Дополнительные свойства сервера резервного копирования

На вкладке дополнительных свойств сервера резервного копирования отображается информация о расположении баз данных, используемых программой Backup Exec, в том числе базы данных Backup Exec, базы данных устройств и носителей (ADAMM), а также базы данных каталогов.

См. "[Просмотр сведений о расположении баз данных Backup Exec](#)" на стр. 244.

Табл. 3-13 Дополнительные свойства сервера резервного копирования

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера Microsoft SQL Server, под управлением которого работает база данных Backup Exec.
Экземпляр	Имя экземпляра, на котором установлена база данных Backup Exec.
Имя	Показывает имя базы данных Microsoft SQL Server, связанной с базой данных Backup Exec.
Путь	Путь к базе данных Backup Exec.
Сервер	Имя сервера Microsoft SQL Server, под управлением которого работает база данных расширенного управления устройствами и носителями (ADAMM).
Экземпляр	Имя экземпляра, на котором установлена база данных ADAMM.
Имя	Показывает имя базы данных Microsoft SQL Server, связанной с базой данных ADAMM.

Элемент	Описание
Путь	Путь к базе данных ADAMM.
Сервер	Имя сервера Microsoft SQL Server, под управлением которого работает база данных каталогов Backup Exec.
Экземпляр	Имя экземпляра базы данных, содержащего базу данных каталогов.
Имя	Показывает имя базы данных Microsoft SQL Server, связанной с базой данных каталога Backup Exec.
Путь	Путь к базе данных каталогов Backup Exec.

Скрытие столбцов

Для представления информации пользователям в Backup Exec используются панели. Каждая панель содержит набор столбцов информации, которые могут быть в ней показаны. Вы можете удалить те столбцы, которые содержат ненужную информацию.

См. ["Отображение скрытого столбца"](#) на стр. 246.

Как скрыть столбцы

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на любом заголовке столбца.
- 2 Выберите **Настроить столбцы**.
- 3 Щелкните на заголовке того столбца, который необходимо скрыть.
- 4 Нажмите **Скрыть**.

Отображение скрытого столбца

Скрытый столбец можно в любое время отобразить снова.

См. ["Скрытие столбцов"](#) на стр. 246.

Как отобразить скрытый столбец

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на любом заголовке столбца.
- 2 Выберите **Настроить столбцы**.
- 3 Выберите столбец, который требуется показать.
- 4 Нажмите **Показать**.

Изменение порядка столбцов

Порядок столбцов можно изменять согласно своим требованиям. Также можно изменить размер столбцов для удобства отображения информации.

Как изменить порядок столбцов

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на любом заголовке столбца.
- 2 Выберите **Настроить столбцы**.
- 3 Выберите заголовок столбца и нажмите **Вверх** или **Вниз**.

При каждом нажатии кнопки "Вверх" столбец сдвигается на панели на одну позицию влево, а при каждом нажатии кнопки "Вниз" - на одну позицию вправо.

- 4 Для изменения ширины столбца выполните следующие действия:
 - Выделите столбец.
 - Введите ширину столбца в поле "Ширина выбранного столбца в пикселах".
- 5 Нажмите **ОК**.

Сортировка информации в столбцах

Пользователь может выбрать порядок сортировки информации в столбцах в Backup Exec.

Как отсортировать информацию в столбцах

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на любом заголовке столбца.
- 2 Выберите **Сортировка по нескольким столбцам**.
- 3 В списке **Сортировать по** выберите заголовки столбцов, по которым должна быть отсортирована информация.
- 4 Выберите значение **По возрастанию** или **По убыванию** для сортировки информации по возрастанию или убыванию, соответственно.
- 5 Для сортировки по дополнительным столбцам повторите шаги 3 и 4 в списках **Затем по**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Просмотр свойств

Свойства содержат подробную информацию, такую как статистика, даты и параметры.

Как просмотреть свойства

- ◆ Выполните одно из следующих действий:
 - Щелкните правой кнопкой мыши на элементе, свойства которого необходимо просмотреть, и выберите пункт **Свойства**.
 - Выберите элемент, свойства которого требуется просмотреть, и затем на панели задач в разделе **Общие задачи** выберите пункт **Свойства**.

Управление носителями

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Носители в Backup Exec
- Сведения о защите носителя от перезаписи
- Настройка параметров управления носителями
- Просмотр записей журнала аудита для операций с носителями
- Настройка операций с носителями для регистрации в журнале аудита
- Создание меток носителей
- Сведения о носителях WORM
- Создание каталога
- Создание задания восстановления при просмотре носителей или устройств
- Расположения и склады носителей
- Перемещение носителя на склад или в автономное расположение
- Удаление поврежденного носителя
- Общие свойства носителя
- Статистические свойства для носителя
- Стратегии ротации носителей

Носители в Backup Exec

Инструменты управления носителями Backup Exec позволяют выполнять следующие операции:

- Защищать данные от перезаписи.
- Настраивать стратегии ротации носителей.
- Отслеживать расположение носителей.
- Автоматически создавать метки.
- Считывать и отслеживать метки со штриховыми кодами.
- Собирать и показывать статистику о носителе.

При работе в Backup Exec носитель для заданий выбирать не требуется; это для вас делает компонент Advanced Device and Media Management (ADAMM, Расширенное управление устройствами и носителями). Программа Backup Exec отслеживает все носители, загруженные в подключенные устройства хранения, недоступные носители, а также носители, помещенные в склады.

В следующей таблице описаны узлы **носителей**, показанные в панели **Носители**.

Табл. 4-1 Описание узлов носителей, показанных в панели Носители

Узел носителя	Описание узла носителя
Все носители	Показывает все носители, с которыми когда-либо работал Backup Exec. Это может быть любой носитель, доступный для перезаписи в заданиях резервного копирования: свободный или перезаписываемый. Отображается голубым цветом. См. " Общие свойства для наборов носителей " на стр. 261.
Наборы носителей	Показывает системные и пользовательские наборы носителей по умолчанию. Набор носителей представляет собой группу правил управления носителями. Эти правила, в частности, определяют периоды добавления и защиты от перезаписи данных, а также правила для складов, позволяющие указать даты перемещения или возврата носителя на склад. Носители, включенные в какой-либо набор, называются занятыми носителями. У занятого носителя действуют периоды добавления и защиты от перезаписи. Носители из набора с истекшим периодом защиты от перезаписи называются перезаписываемыми носителями. См. " Создание наборов носителей " на стр. 257.

Узел носителя	Описание узла носителя
Чистящие носители	<p>Показывает все чистящие носители.</p> <p>См. "Определение ячейки очистки" на стр. 546.</p>
Импортированные носители	<p>Показывает все носители, созданные за пределами данного экземпляра Backup Exec. По умолчанию для импортированных носителей установлен бесконечный период защиты от перезаписи. Однако такие носители все равно могут быть выбраны для перезаписи, если установлен уровень защиты от перезаписи "Частичный" или "Нет". Перезаписать импортированный носитель можно несколькими способами. Пока импортированный носитель не перезаписан, с него можно восстановить данные.</p> <p>См. "Настройка параметров управления носителями" на стр. 268.</p>
Носитель Backup Exec или Windows NT Backup	<p>Показывает все носители из другого экземпляра Backup Exec.</p> <p>См. "Создание каталога" на стр. 282.</p>
Внешние носители	<p>Показывает все носители из продукта, отличного от Backup Exec.</p> <p>См. "Создание каталога" на стр. 282.</p>
Отработанные носители	<p>Показывает все носители, которыми больше не пользуются, обычно из-за большого количества ошибок. Отработанные носители не выбираются программой Backup Exec для выполнения заданий резервного копирования. Если носитель не поврежден, то он будет доступен только для операций восстановления данных. Набор Отработанные носители защищает носители от перезаписи.</p> <p>Отработанный носитель можно удалить из Backup Exec. Например, можно удалить внешние носители, которые нежелательно перезаписывать, или носители, которые требуется выбросить. Если удаленный носитель снова потребует использовать в Backup Exec, то он будет распознан как импортированный. Его потребуется каталогизировать, прежде чем данные с него можно будет восстановить.</p> <p>См. "Удаление поврежденного носителя" на стр. 295.</p>

Узел носителя	Описание узла носителя
Свободные носители	Показывает все носители, которые можно перезаписать. В набор свободных носителей автоматически добавляются все новые, пустые и очищенные носители. См. " Сведения о защите носителя от перезаписи " на стр. 252.
Хранить данные неограниченное время - Запретить перезапись	Показывает все носители, которые используются в заданиях резервного копирования, если выбраны параметры задания по умолчанию. До тех пор пока не будет создан другой набор носителей, для всех создаваемых заданий резервного копирования будут действовать правила по умолчанию из набора носителей Хранить данные неограниченное время - Запретить перезапись . Этот набор носителей можно переименовывать, поэтому его текущее имя может быть отлично от Хранить данные неограниченное время - Запретить перезапись . См. " Сведения о наборе носителей по умолчанию " на стр. 256.
Расположение носителя	Показывает расположение носителя (вставлен, извлечен или находится на пользовательском складе носителей). См. " Расположения и склады носителей " на стр. 285.

См. "[Создание наборов носителей с помощью мастера наборов носителей](#)" на стр. 258.

См. "[Создание наборов носителей](#)" на стр. 257.

См. "[Добавление носителя в набор](#)" на стр. 259.

Сведения о защите носителя от перезаписи

Каждый носитель связан с набором носителей, представляющим собой группу правил управления носителями.

В их число входят следующие правила:

Табл. 4-2 Правила, указанные в наборе носителей

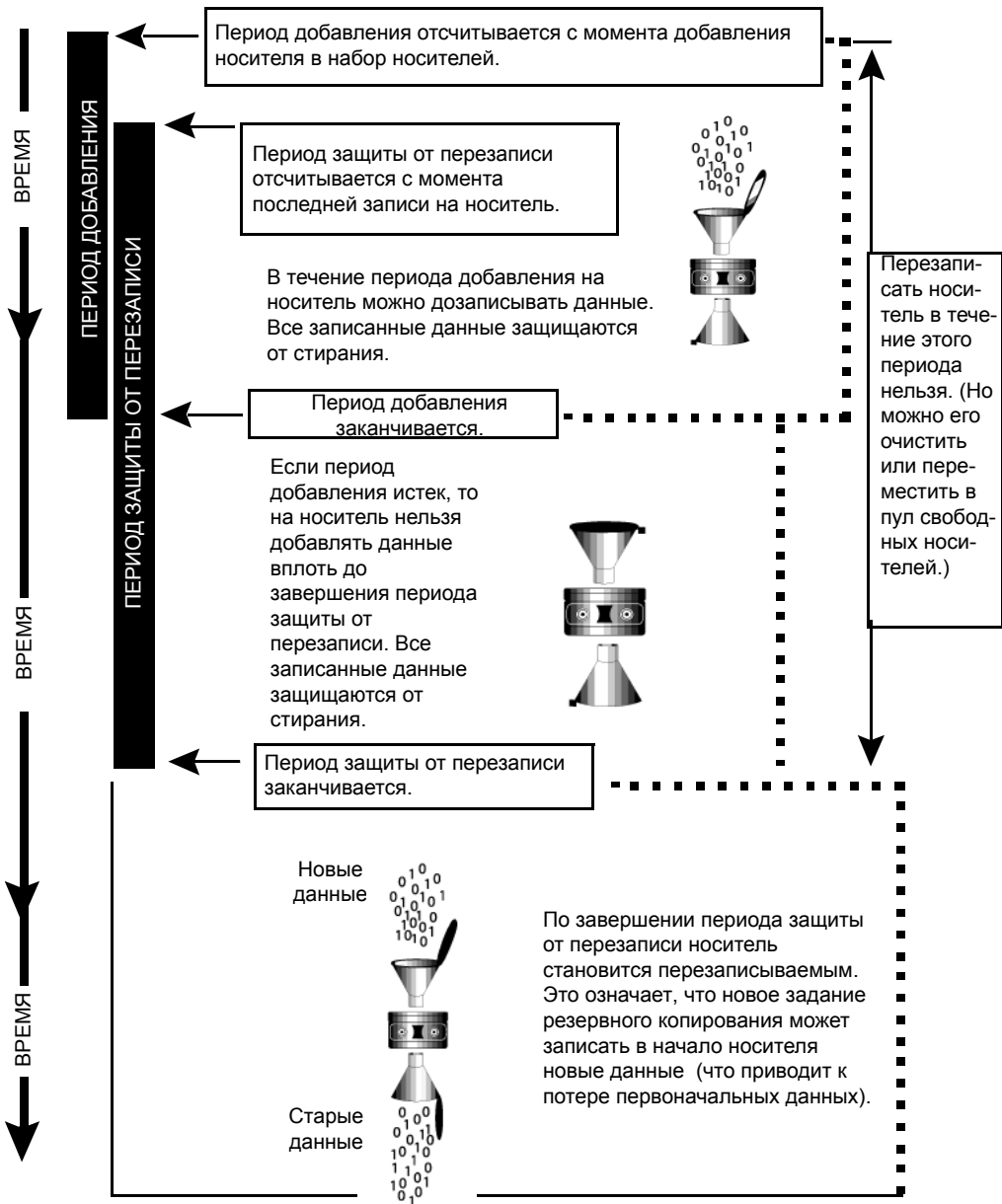
Правило	Описание
Период добавления	Интервал времени, в течение которого носитель доступен для добавления данных. Его отсчет начинается с момента первого добавления носителя в набор. Этот период можно задавать в часах, днях, неделях или годах.

Правило	Описание
<p>Период защиты от перезаписи</p>	<p>Период времени, на протяжении которого носитель будет защищен от перезаписи. Его отсчет начинается с момента записи последних данных на носитель, то есть после выполнения последнего задания добавления или перезаписи. Этот период можно задавать в часах, днях, неделях или годах. По истечении периода защиты от перезаписи носитель становится перезаписываемым.</p> <p>Период защиты от перезаписи отсчитывается с момента завершения задания резервного копирования. Если установлен период добавления, то всякий раз после завершения задания добавления период защиты от перезаписи отсчитывается заново. Поскольку пока задание не будет выполнено, период защиты от перезаписи не начнется, то время выполнения задания влияет на время доступности носителя для перезаписи. Период защиты от перезаписи можно уменьшить с учетом времени выполнения самого задания.</p> <p>Например, если задать период защиты от перезаписи равным семи дням, а период добавления равным четырем дням, то данные не будут перезаписаны минимум семь дней, по окончании которых в течение следующих четырех дней можно будет добавлять данные. Последние добавленные на носитель данные также будут сохраняться минимум семь дней.</p>

При разработке стратегии ротации носителей следует соблюдать баланс между необходимостью сохранять важные данные как можно дольше и количеством используемых носителей. Для управления взаимосвязью между длительностью хранения резервных копий и затратами на добавление новых носителей в Backup Exec используются правила, заданные в наборе носителей. Они позволяют определить, на какие носители можно записывать данные, и какие носители защищены от перезаписи.

Следующий график иллюстрирует зависимость между периодами добавления и защиты от перезаписи.

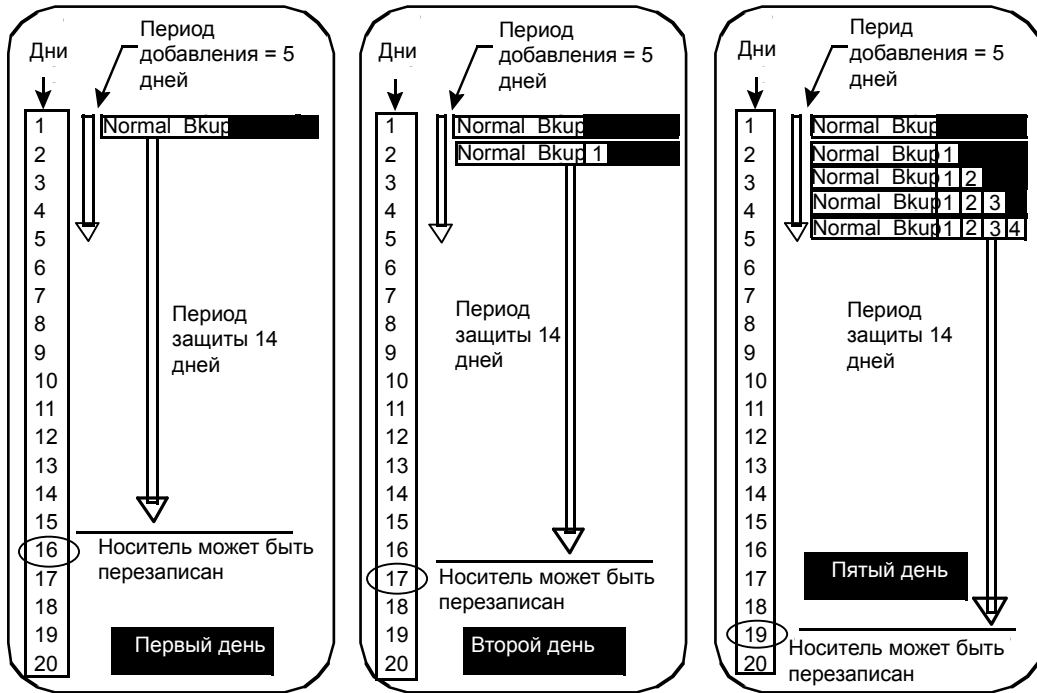
Рис. 4-1 Периоды добавления и периоды защиты от перезаписи



Периоды добавления и защиты от перезаписи распространяются на все данные, хранящиеся на носителе.

Всякий раз при записи данных на носитель таймер отсчета времени защиты от перезаписи сбрасывается, и отсчет начинается заново.

Рис. 4-2 Как сбросить период защиты от перезаписи



Поскольку пока задание не будет выполнено, период защиты от перезаписи не начнется, то время выполнения задания влияет на время доступности носителя для перезаписи.

Например, предположим, что создается набор носителей "Еженедельный" с периодом защиты от записи в семь дней и периодом добавления в 0 дней. Вы планируете задание полного резервного копирования на каждую пятницу в 20:00, начиная со следующей пятницы. Такое задание выполняться не будет, поскольку задание, запущенное в прошлую пятницу, завершило выполнение в 21:10. Для набора "Еженедельный" останется еще 70 минут периода защиты от перезаписи.

Обычно для предотвращения таких ситуаций период защиты от перезаписи сокращают с учетом времени выполнения задания. В этом примере задание, запланированное на 20:00, сможет выполняться, если установить период защиты от перезаписи равным не 7 дням, а 6.

Сведения о наборе носителей по умолчанию

При установке Backup Exec задаются следующие параметры по умолчанию для защиты носителей от перезаписи:

- Создается набор носителей с именем **Хранить данные неограниченное время - Запретить перезапись**.
- Для этого набора носителей устанавливаются **неограниченные периоды добавления и защиты от перезаписи**.
- Все создаваемые задания резервного копирования связываются с набором носителей **Хранить неограниченное время - Запретить перезапись**.

Такие значения по умолчанию гарантируют сохранность данных и их защиту от перезаписи (если только вы не сотрете их, не создадите метку, не переформатируете носитель или не поместите его в пул свободных носителей). Если вы не будете постоянно добавлять в Backup Exec свободные носители, то перезаписываемые носители в конце концов закончатся.

Для того чтобы гарантировать, что у программы Backup Exec всегда будут доступные носители, можно сделать следующее:

- Создать новые наборы носителей с нужными периодами добавления и защиты от перезаписи (например: неделя, месяц и т.п.) и указать их при создании заданий резервного копирования. После истечения периода защиты от перезаписи носитель остается в наборе, но переходит в разряд перезаписываемых. Backup Exec автоматически выберет и перезапишет этот носитель, если при выполнении других заданий не хватит свободных носителей.
- Настройте ограниченные периоды добавления и защиты от перезаписи для набора носителей **Хранить неограниченное время - Запретить перезапись**. При изменении периода защиты от перезаписи для набора **Хранить неограниченное время - Запретить перезапись** учтите, что если продолжать использовать этот набор в качестве набора по умолчанию во всех заданиях резервного копирования, то данные могут быть защищены не столько времени, сколько нужно.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

См. ["Удаление набора носителей"](#) на стр. 258.

См. ["Переименование набора носителей"](#) на стр. 259.

См. ["Добавление носителя в набор"](#) на стр. 259.

См. ["Изменение общих свойств набора носителей"](#) на стр. 260.

Создание наборов носителей

Набор носителей задает правила, указывающие период добавления, период защиты от перезаписи и период хранения на складе.

При создании нового набора носителей указывается период добавления и период защиты от перезаписи. Эти периоды устанавливаются для всех носителей, которые в дальнейшем добавляются в набор.

Кроме того, можно настроить параметры хранения на складе, то есть даты, начиная с которых носитель будет готов к перемещению на склад или возврату со склада. За логическое перемещение и экспорт носителей отвечает **мастер управления складами**. Однако физически перемещать носитель на склад и извлекать его со склада необходимо вручную. С помощью **мастера управления складами** можно просмотреть и напечатать отчеты о готовых к перемещению носителях, а также обновить расположение носителя.

Если в среде есть удаленные узлы, то для каждого такого узла следует создавать отдельные наборы носителей. Тогда с помощью правил для складов можно будет посмотреть отчет со сведениями о готовых к перемещению носителях только для конкретного узла.

Примечание: Если уровень защиты от перезаписи равен **Нет**, то носитель может быть перезаписан до истечения периода защиты от перезаписи.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

См. ["Уровни защиты носителя от перезаписи"](#) на стр. 263.

См. ["Сведения о защите носителя от перезаписи"](#) на стр. 252.

См. ["Удаление набора носителей"](#) на стр. 258.

См. ["Переименование набора носителей"](#) на стр. 259.

См. ["Изменение общих свойств набора носителей"](#) на стр. 260.

См. ["Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей"](#) на стр. 286.

См. ["Перемещение носителей с помощью мастера управления складами"](#) на стр. 291.

Создание наборов носителей

Создает набор носителей, который задает правила, указывающие период добавления, период защиты от перезаписи и период хранения на складе.

Как создать набор носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели задач в меню **Задачи набора носителей** нажмите **Создать набор носителей**.
- 3 На вкладке **Общие** выберите нужные параметры и нажмите кнопку **ОК** :
См. ["Общие свойства для наборов носителей"](#) на стр. 261.
- 4 На вкладке **Правила для складов** выберите нужные параметры и нажмите кнопку **ОК** :
См. ["Свойства правил для складов носителей наборы"](#) на стр. 287.

Создание наборов носителей с помощью мастера наборов носителей

Мастер наборов носителей помогает пользователю создать набор носителей. Этот мастер может пригодиться новым пользователям Backup Exec, а также пользователям, не знакомым с принципами и терминологией наборов носителей. Прежде чем запускать этот мастер, следует разобраться в том, что такое периоды защиты носителя от перезаписи и добавления.

См. ["Сведения о защите носителя от перезаписи"](#) на стр. 252.

Кроме того, набор носителей можно создать вручную.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

Если вы установите полный уровень защиты носителя от перезаписи, то перед запуском первого задания резервного копирования носитель следует очистить и сделать доступным. Если вы планируете работать с импортированным носителем, то сначала следует выполнить его инвентаризацию.

Как создать набор носителей с помощью мастера наборов носителей

- 1 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**.
- 2 Нажмите **Мастер наборов носителей** и следуйте появляющимся инструкциям.

Удаление набора носителей

Кнопка **Удалить** позволяет удалить набор носителей из категории **Наборы носителей**. Если вы удалите набор носителей, являющийся целевым для какого-либо запланированного задания, то система попросит вас выбрать для этого задания другой набор носителей.

Набор носителей, содержащий носители, удалять нельзя. Сначала необходимо переместить содержащиеся в нем носители в другой набор.

Внимание! Убедитесь, что набор, в который вы будете перемещать носители, имеет соответствующие периоды добавления и защиты от перезаписи.

Как удалить набор носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели выбора **Носитель** в разделе **Наборы носителей** выберите набор носителей, который требуется удалить.
- 3 В списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 В окне подтверждения удаления нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Если удаляемый набор носителей выбран для каких-либо запланированных заданий, то система предложит перенаправить их в другие наборы.

См. "[Параметры перенаправления задания](#)" на стр. 608.

Переименование набора носителей

При переименовании набора носителей его имя будет изменено во всех заданиях, использующих этот набор носителей.

Как переименовать набор носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели выбора **Носитель** в разделе **Наборы носителей** выберите набор носителей, который требуется переименовать.
- 3 В списке **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 4 В поле **Имя** введите новое имя набора носителей и нажмите **ОК**.

Добавление носителя в набор

При добавлении носителя в набор для него устанавливаются те периоды добавления и защиты от перезаписи, которые указаны в свойствах набора.

Примечание: Свободные и импортированные носители не рекомендуется добавлять в наборы. Backup Exec автоматически добавляет такие носители в набор, когда они выбираются для применения в задании резервного копирования.

Как добавить носитель в набор

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Разверните список **Все носители** для просмотра полного перечня носителей.
- 3 Выберите носитель, который нужно добавить в набор.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Перетащите носитель в набор с помощью мыши.
 - На панели задач откройте **Задачи носителей**, выберите задачу **Связать с набором носителей**, выберите целевой набор и нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.

Параметры связи носителя с набором носителей

Заданные для носителя периоды добавления и защиты от перезаписи данных, а также настроенные правила для складов могут измениться, если связать носитель с другим набором.

См. "[Добавление носителя в набор](#)" на стр. 259.

Табл. 4-3 Параметры добавления носителя в набор

Элемент	Описание
Имя	Имя набора носителей, с которым связан выбранный носитель в данный момент.
Описание	Описание носителя.
Связать с	Имя набора носителей, с которым следует связать выбранный носитель.

Изменение общих свойств набора носителей

На странице общих свойств набора носителей можно настроить следующие параметры:

- Имя набора носителей
- Периоды добавления и защиты носителя от перезаписи
- Склад носителей и периоды для склада, связанного с набором носителей.

Как изменить общие свойства набора носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 В окне **выбора носителя** на панели **Наборы носителей** выберите набор носителей.
- 3 На панели задач разверните список **Общие задачи** и выберите пункт **Свойства**.
- 4 Для изменения имени набора носителей, периода добавления и периода защиты от перезаписи откройте вкладку **Общие**.
См. "[Общие свойства для наборов носителей](#)" на стр. 261.
- 5 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

Общие свойства для наборов носителей

Общие свойства для наборов носителей включают информацию о периоде хранения и периоде добавления данных на носитель.

См. "[Создание наборов носителей](#)" на стр. 257.

См. "[Просмотр свойств](#)" на стр. 248.

Табл. 4-4 Общие свойства для наборов носителей

Элемент	Описание
Имя	Имя набора резервного копирования.
Дата создания	Дата и время создания набора носителей. Дата и время в Backup Exec устанавливается автоматически. Изменить их нельзя.

Элемент	Описание
<p>Период защиты от перезаписи</p>	<p>Время защиты данных на носителе от перезаписи (в часах, днях, неделях или годах)</p> <p>Примечание: Независимо от заданного периода защиты от перезаписи носитель может быть перезаписан, если он будет очищен, отформатирован, помечен, перемещен в пул свободных носителей или если не будет установлен уровень защиты носителя от перезаписи "Нет".</p> <p>Так как Backup Exec использует свой метод расчета времени, то введенные единицы времени могут быть преобразованы. Например, если вы укажете 14 дней, то при следующем просмотре это значение может отобразиться как две недели.</p> <p>Значение по умолчанию равно Бесконечный - Перезапись запрещена. Это значение защищает носитель от перезаписи на 1000 лет, если он не будет очищен, отформатирован, помечен, перемещен в число свободных носителей или если значение его уровня защиты от перезаписи не станет равным Нет.</p> <p>См. "Сведения о защите носителя от перезаписи" на стр. 252.</p>
<p>Период добавления</p>	<p>Время, в течение которого на носитель можно добавлять данные (в часах, днях или неделях). Так как Backup Exec использует свой метод расчета времени, то введенные единицы времени могут быть преобразованы. Например, если вы укажете 14 дней, то при следующем просмотре это значение может отобразиться как две недели.</p> <p>Период добавления начинается непосредственно после записи на носитель первого набора данных резервного копирования.</p> <p>Значение по умолчанию равно Без ограничений - Разрешить добавление, что означает возможность добавления данных до тех пор, пока хватает объема носителя.</p>

См. "[Создание наборов носителей](#)" на стр. 257.

См. "[Создание наборов носителей](#)" на стр. 257.

См. "[Удаление набора носителей](#)" на стр. 258.

См. "[Переименование набора носителей](#)" на стр. 259.

См. "[Изменение общих свойств набора носителей](#)" на стр. 260.

См. "[Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей](#)" на стр. 286.

См. "[Перемещение носителей с помощью мастера управления складами](#)" на стр. 291.

Уровни защиты носителя от перезаписи

Уровень защиты носителя от перезаписи - это глобальный параметр, который имеет более высокий приоритет, чем период защиты от перезаписи, заданный для набора носителей. Несмотря на кажущееся сходство, уровень и период защиты носителя от перезаписи - это не одно и то же. Период защиты носителя от перезаписи - это интервал времени, который настраивается на уровне набора носителей. Уровень защиты носителей от перезаписи указывает, разрешено ли перезаписывать свободные, импортированные и занятые носители независимо от настроенного периода защиты от перезаписи.

С помощью уровня защиты от перезаписи можно указать тип носителей (например, свободные или импортированные носители), которые можно перезаписывать при выполнении заданий резервного копирования.

Предусмотрены следующие уровни защиты от перезаписи:

- **Полный** - Позволяет перезаписывать свободные носители, то есть носители с ненужными данными, и перезаписываемые носители, то есть носители из наборов, у которых истек период защиты от перезаписи.
- **Частичный** - Разрешает перезаписывать импортированные носители, то есть носители, созданные другим экземпляром Backup Exec или другим продуктом резервного копирования, а также свободные носители.
- **Нет** - Разрешает перезаписывать любые носители, в том числе те, у которых еще не истек период защиты от перезаписи (т.е. занятые носители).

Внимание! Не рекомендуется выбирать значение "Нет". Оно не обеспечивает защиту данных от перезаписи.

См. "[Настройка параметров управления носителями](#)" на стр. 268.

См. "[Расположения и склады носителей](#)" на стр. 285.

См. ["Сведения о защите носителя от перезаписи"](#) на стр. 252.

Перезапись занятых и импортированных носителей

Занятые носители в Backup Exec защищаются от перезаписи, если настроена полная или частичная защита. Однако при необходимости и занятые, и импортированные носители в Backup Exec можно перезаписать до истечения периода защиты от перезаписи и не устанавливая уровень защиты Нет.

Доступны следующие способы:

- Переместить носитель в **Свободные носители**. Носитель будет перезаписан, когда он будет выбран заданием перезаписи.
- Очистить носитель. Очищенный носитель автоматически распознается как свободный и перезаписывается в первую очередь.
- Создать метку носителя. Операция создания метки записывает на носитель новую метку, за счет чего все хранящиеся на нем данные уничтожаются.
- Форматирование носителя. Форматирование уничтожает все хранящиеся на носителе данные.
- Измените период защиты от перезаписи для набора носителей на истекший.

См. ["Носители в Backup Exec"](#) на стр. 250.

См. ["Удаление носителя"](#) на стр. 295.

См. ["Изменение общих свойств набора носителей"](#) на стр. 260.

См. ["Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec"](#) на стр. 264.

Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec

Параметры перезаписи носителей задают порядок, в котором Backup Exec выбирает носители для перезаписи. При поиске носителя для задания резервного копирования Backup Exec ищет либо свободный носитель, либо носитель с истекшим периодом защиты от перезаписи.

Система предложит выбрать один из следующих типов носителей, который должен выбираться в первую очередь:

- В первую очередь обрабатывать свободные носители, входящие в состав целевого набора носителей.
Если вы укажете, что в первую очередь нужно выбирать свободные носители, то для того же количества заданий может потребоваться

больше носителей, но перезаписываемые носители могут дольше сохранять данные на случай восстановления.

- В первую очередь обрабатывать перезаписываемые носители, входящие в состав целевого набора носителей.

Если вы укажете, что в первую очередь нужно выбирать перезаписываемые носители, то некоторые носители будут использоваться чаще, чем другие.

При работе с пулом устройств программа Backup Exec в первую очередь выбирает самый старый перезаписываемый носитель.

При работе с роботизированной библиотекой программа Backup Exec в первую очередь выбирает самый старый перезаписываемый носитель. Если роботизированная библиотека разбита на разделы, то Backup Exec будет искать самый старый перезаписываемый носитель в целевом разделе.

Внимание! Носители, содержащие важные данные, следует физически защищать от записи с помощью переключателя защиты от записи на кассетах. Это необходимо делать во избежание случайного стирания или перемещения данных и позволяет не зависеть от значения периода защиты от перезаписи.

В следующей таблице описан порядок выбора носителей для заданий перезаписи в Backup Exec. Этот порядок зависит от уровня защиты от перезаписи и выбранных параметров перезаписи носителя.

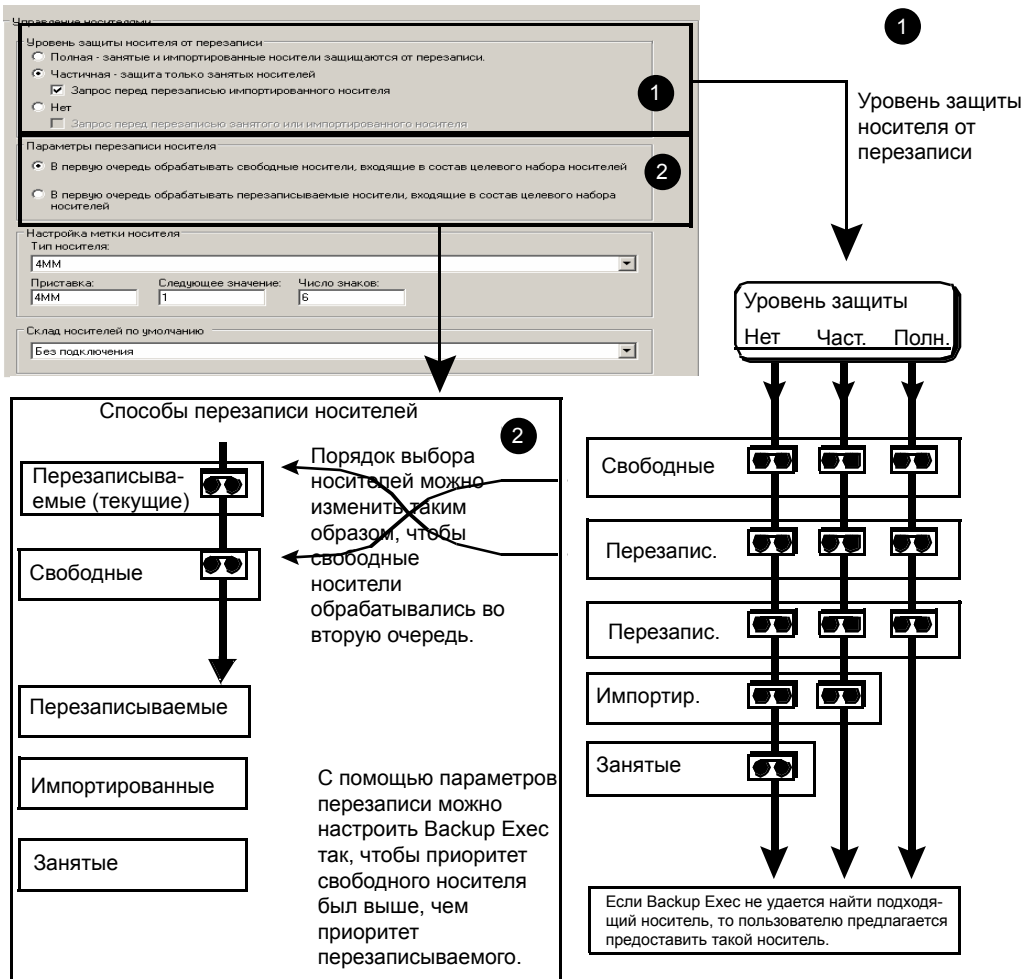
Табл. 4-5 Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec

Уровень защиты и способ перезаписи:	Носители перезаписываются в следующем порядке:
Полный + Обработка свободных носителей в первую очередь Примечание: Эта комбинация дает максимальную защиту носителей от перезаписи.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Перезаписываемые носители в любом наборе
Полный + Обработка перезаписываемых носителей в первую очередь	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в любом наборе

Уровень защиты и способ перезаписи:	Носители перезаписываются в следующем порядке:
<p>Частичный + Обработка свободных носителей в первую очередь</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Перезаписываемые носители в любом наборе ■ Импортированные носители
<p>Частичный + Обработка перезаписываемых носителей в первую очередь</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в любом наборе ■ Импортированные носители
<p>Нет - Без защиты от перезаписи + Обработка свободных носителей в первую очередь</p> <p>Предупреждение! Такой способ применять не рекомендуется, поскольку в этом случае данные не защищаются от перезаписи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Перезаписываемые носители в любом наборе ■ Импортированные носители ■ Занятые носители в любом наборе
<p>Нет - Без защиты от перезаписи + Обработка перезаписываемых носителей в первую очередь</p> <p>Предупреждение! Такой способ применять не рекомендуется, поскольку в этом случае данные не защищаются от перезаписи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перезаписываемые носители в целевом наборе ■ Свободные носители ■ Перезаписываемые носители в любом наборе ■ Импортированные носители ■ Занятые носители в любом наборе

Кроме настройки уровней защиты от перезаписи, следует также указать способ перезаписи, указывающий порядок выбора носителей в Backup Exec.

Рис. 4-3 Защита носителя от перезаписи



Для задания резервного копирования первыми кандидатами на перезапись являются свободные и перезаписываемые носители (с истекшим периодом защиты от перезаписи). Именно их в первую очередь будет искать Vastup Ehes, если в задании резервного копирования потребуется перезаписать носитель. Шаблон поиска зависит от выбранного уровня защиты: Полный, Частичный или Нет. В наборе носителей выполняется поиск носителя нужного типа.

См. "Настройка параметров управления носителями" на стр. 268.

См. "Расположения и склады носителей" на стр. 285.

Настройка параметров управления носителями

Ниже описана процедура настройки параметров для уровня защиты от перезаписи, параметров перезаписи носителей и меток носителей.

Как настроить параметры управления носителями

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Управление носителями**.

См. "[Параметры управления носителями](#)" на стр. 268.

- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

Параметры управления носителями

Параметры для управления носителями - это параметры для уровня защиты от перезаписи, параметров перезаписи носителей и меток носителей.

См. "[Настройка параметров управления носителями](#)" на стр. 268.

Табл. 4-6 Параметры управления носителями

Элемент	Описание
Полная - присвоенные и импортированные носители защищаются от перезаписи.	<p>Защищает от перезаписи импортированные и находящиеся в наборах носители.</p> <p>См. "Уровни защиты носителя от перезаписи" на стр. 263.</p> <p>Это самый "безопасный" параметр, поскольку носитель с такой защитой не будет перезаписан до тех пор, пока не произойдет следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Закончится период защиты носителя от перезаписи.■ Носитель, относящийся к активному набору, будет перемещен в Свободные носители.■ Будет выполнена очистка, форматирование или изменение метки носителя.■ Носитель будет перемещен из набора Импортированные носители в Свободные носители.

Элемент	Описание
<p>Частичная - защита только занятых носителей</p>	<p>Разрешает перезапись импортированных и свободных носителей. Носитель, входящий в набор, у которого период защиты от перезаписи еще не истек (занятый носитель), не может быть перезаписан.</p> <p>Этот параметр рекомендуется выбирать, если вы хотите повторно использовать носители из более ранних версий Backup Exec или другого продукта (импортированные носители).</p>
<p>Запрос перед перезаписью импортированного носителя</p>	<p>При частичном уровне защиты Backup Exec выдает запрос перед перезаписью импортированных носителей.</p> <p>Пока пользователь не ответит на запрос, задание запущено не будет.</p>
<p>Нет</p> <p>Такой способ применять не рекомендуется, поскольку в этом случае данные не защищаются от перезаписи.</p>	<p>Отключает защиту носителя от перезаписи. Если указан этот параметр, то за защиту от случайной перезаписи носителей, находящихся в устройствах хранения, отвечает пользователь.</p> <p>Например, если задание перезаписи выбирает устройство, а уровень защиты находящегося в нем носителя равен Нет, то носитель в устройстве будет перезаписан.</p>
<p>Запрос перед перезаписью присвоенного или импортированного носителя</p>	<p>Backup Exec выдает запрос перед перезаписью присвоенного или импортированного носителя. Если защита от перезаписи отключена (уровень Нет), то настоятельно рекомендуется выбирать этот параметр, чтобы перезапись занятых и импортированных носителей производилась только с подтверждением.</p> <p>Пока пользователь не ответит на запрос, задание запущено не будет.</p>

Элемент	Описание
В первую очередь обрабатывать новые носители, входящие в состав целевого набора носителей	<p>Разрешает Backup Exec в первую очередь обрабатывать свободные носители.</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если свободных носителей не окажется ни в одном устройстве хранения, то Backup Exec будет обрабатывать перезаписываемые носители в целевом наборе.</p> <p>Если перезаписываемых носителей не окажется ни в одном из целевых наборов резервного копирования, то Backup Exec будет обрабатывать перезаписываемые носители в любом наборе.</p> <p>Если перезаписываемых носителей также не окажется, Backup Exec будет автоматически искать для перезаписи любой доступный носитель. Какой носитель будет перезаписан, зависит от настроенного уровня защиты от перезаписи (Полный, Частичный или Нет). Если выбран этот параметр, то при том же количестве заданий может потребоваться больше носителей, чем при обработке в первую очередь перезаписываемых носителей.</p> <p>Так как этот параметр влияет на порядок перезаписи носителей в Backup Exec, то выбор первоочередной обработки свободных носителей позволит дольше сохранять перезаписываемые носители на случай восстановления.</p>

Элемент	Описание
В первую очередь обрабатывать перезаписываемые носители, входящие в состав целевого набора носителей	<p>Разрешает Backup Exec в первую очередь обрабатывать перезаписываемые носители, входящие в целевой набор.</p> <p>Если перезаписываемых носителей не окажется ни в одном устройстве хранения, то Backup Exec будет обрабатывать свободные носители.</p> <p>Если ни перезаписываемых, ни свободных носителей нет, то Backup Exec будет искать для перезаписи любой доступный носитель. Какой носитель будет перезаписан, зависит от настроенного уровня защиты от перезаписи (Полный, Частичный или Нет).</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если вы выбрали первоочередную обработку перезаписываемых носителей из целевого набора, то некоторые носители будут использоваться чаще, чем при предыдущем способе.</p>
Тип носителя	<p>Типы носителей, для которых требуется создать метки по умолчанию.</p> <p>См. "Метки импортированных носителей" на стр. 276.</p> <p>Например, если выберете значение "4mm", то носители этого типа (4mm), в первый раз используемые в этом экземпляре Backup Exec, получают метки в соответствии со значениями следующих полей.</p>
Префикс	<p>Текущий префикс по умолчанию для выбранного типа кассет. Для изменения префикса метки введите буквенно-цифровую комбинацию длиной от одного до восьми символов.</p>

Элемент	Описание
Следующее значение	<p>Следующий номер, который будет включен в метку следующего носителя для этого же типа кассет при его первом использовании в этом экземпляре Backup Exec. Каждый раз при появлении нового носителя этого типа номер увеличивается на единицу.</p> <p>Например, если в поле Тип кассеты стоит значение 4mm, и Следующее значение равно 1, то метка следующего носителя на четырехмиллимитровой ленте будет содержать номер 1. Метка следующего за ним носителя этого типа – номер 2.</p> <p>Допустимые значения этого поля - числа длиной от одного до восьми цифр. Количество цифр не должно превышать число, указанное в поле Количество знаков.</p>
Число знаков	<p>Длина поля Следующее значение, включая незначащие нули. Это поле задает минимальный размер цифровой части метки.</p> <p>Например, если Следующее значение равно 1, а Число знаков равно 6, то "Следующее значение" для метки носителя будет 000001, 000002, 000003 и так далее.</p> <p>Если длина поля Следующее значение превышает значение поля Число знаков, то к номеру добавляются дополнительные знаки. Если (см. предыдущий пример) нумерация меток дошла до 999999, то следующий номер будет 1000000, даже если в поле Количество знаков указано значение 6.</p> <p>Замена нумерации меток на 1000000 и 1000001 с большей вероятностью предотвратит дублирование меток, чем 000000 и 000001.</p> <p>Значение поля Количество знаков должно быть от 3 до 8.</p>

Элемент	Описание
Склад носителей по умолчанию	<p>Склад, в который по умолчанию должны перемещаться носители при запуске задания перемещения или экспорта носителей. Выбранный в этом поле склад будет показан в разделе Параметры окна свойств задания.</p> <p>См. "Планирование задания перемещения носителей" на стр. 291.</p> <p>См. "Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки" на стр. 573.</p>

См. ["Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec"](#) на стр. 264.

Просмотр записей журнала аудита для операций с носителями

Журнал аудита содержит сведения об операциях с носителями, например операциях перезаписи или добавления. Эта информация поможет найти все носители, необходимые для задания восстановления.

По умолчанию в журнале аудита выбраны следующие параметры операций с носителями:

- Удалить носитель
- Удалить набор носителей
- Очистить носитель (полностью)
- Очистить носитель (быстро)
- Форматировать носитель
- Форматировать носитель (WORM)
- Создать метку носителя
- Переместить носитель
- Перезаписать носитель

Как просмотреть записи журнала аудита об операциях с носителями

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 В поле **Выбрать категорию для просмотра** выберите значение **Устройства и носители**.
- 3 Просмотрите информацию, показанную в окне **Журнал аудита**.

Настройка операций с носителями для регистрации в журнале аудита

Можно разрешить регистрацию некоторых или всех операций с носителями в журнале аудита.

Как настроить регистрацию операций с носителями в журнале аудита

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Журнал аудита**.
- 2 В окне **Журналы аудита** нажмите **Настроить журнал**.
- 3 Разверните категорию **Устройства и носители**.
- 4 Выберите операции, которые должны регистрироваться в журнале. Отмените выбор тех операций, сведения о которых не нужно заносить в журнал.
- 5 Нажмите **ОК**.

Создание меток носителей

Для идентификации носителей в Backup Exec используются метки носителей. Если во время операции резервного копирования используется новый, пустой или непомеченный носитель, то Backup Exec автоматически создает для него метку. Эта метка состоит из префикса, обозначающего тип кассеты, и порядкового номера. Например, если носитель работает с кассетами с четырехмиллиметровой лентой, то префикс будет 4М, а за ним будет следовать число 000001. Метка следующего носителя того же типа будет 4М000002, и так далее.

Можно либо сохранить автоматическое присвоение меток носителей в Backup Exec, либо указывать префикс и номер для заданного типа вручную. Например, можно указать, что все кассеты с четырехмиллиметровой лентой, впервые используемые в Backup Exec, будут помечаться префиксом АССТ, а их нумерация будет начинаться с 1000. Другой тип носителей можно пометить префиксом FIN и начать нумерацию с 10000. Такой подход позволяет систематизировать носители так, как вам удобно.

В Backup Exec применяется еще один тип меток - это идентификатор носителя, представляющий собой уникальную метку, присвоенную Backup Exec носителю. Идентификатор носителя используется во внутренних функциях Backup Exec и служит для сбора статистики о каждом носителе. Так как обычную метку носителя или метку со штриховым кодом можно изменить, то для сохранения непрерывности записи сведений о каждом носителе в Backup Exec должен использоваться неизменяемый и нестираемый ИД носителя. Идентификатор носителя не влияет ни на метку носителя, ни на возможность его переименования, очистки и создания меток.

Иногда идентификатор служит для различения носителей с одинаковыми метками. Метки могут дублироваться, например, при переустановке Backup Exec или при использовании носителей из других экземпляров Backup Exec. Носители с одинаковыми метками различаются по уникальным ИД носителя. Эти ИД можно посмотреть на странице свойств носителя.

Метку носителя рекомендуется записать на наклейке, которая приклеивается к физическому носителю. Всякий раз при изменении метки исправляйте и эту наклейку.

Изменить метку носителя в Backup Exec можно следующими способами:

- С помощью операции создания метки носителя. Эта операция записывает на носитель новую метку. При этом все хранящиеся на носителе данные уничтожаются. Эта операция доступна на панели **Устройства**.
- С помощью операции переименования носителя. При этом изменяется отображаемое имя носителя, но новая метка не записывается на носитель до тех пор, пока не будет выполнена операция перезаписи. Пока носитель не будет перезаписан, данные на нем сохраняются.
- С помощью изменения метки на странице свойств носителя. В результате изменения метки изменяется имя, под которым носитель отображается в программе Backup Exec, однако фактически новая метка записывается на носитель только в ходе последующей операции перезаписи. Пока носитель не будет перезаписан, данные на нем сохраняются.

См. ["Расположения и склады носителей"](#) на стр. 285.

См. ["Создание меток носителя"](#) на стр. 566.

См. ["Этикетки со штриховым кодом "](#) на стр. 277.

См. ["Переименование носителя"](#) на стр. 276.

См. ["Общие свойства для наборов носителей"](#) на стр. 261.

Переименование носителя

Для того чтобы присвоить носителю новую метку, выберите **Переименовать**. Пока не будет выполнена операция перезаписи, новая метка не будет физически записана на носитель. Все данные на носителе сохраняются до следующего задания перезаписи. Новая метка сохраняется в базе данных, и носитель отображается уже с ней. Для немедленной записи новой метки на носитель перейдите на страницу свойств накопителя и выберите **Создать метку носителя**. Все содержимое носителя при этом будет уничтожено.

Если переименовывать носитель, а затем использовать его в другом экземпляре Backup Exec, этот носитель будет считаться импортированным. Он будет отображаться с первоначальной меткой, поскольку измененная метка в другие экземпляры Backup Exec не передается.

Как переименовать носитель

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Если носитель находится в устройстве, то для его просмотра выберите на панели навигации пункт **Устройства**.
 - Если вы не знаете, где находится носитель, то для просмотра всех носителей выберите на панели навигации пункт **Носители**, затем - **Все носители**.
- 2 Выберите носитель, который требуется переименовать.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 4 В поле **Имя** введите новую метку носителя и нажмите **ОК**.
- 5 Эту метку рекомендуется записать на наклейке и приклеить к физическому носителю.

Метки импортированных носителей

Новые метки для импортированных носителей в Backup Exec автоматически не создаются. Вместо этого имеющаяся метка носителя считывается и отображается на панели "Носители", в одном из наборов импортированных носителей. Кроме этого, исходная метка отображается в поле **Описание носителя** на странице результатов панели **Носители**. Описание носителя на странице свойств можно изменять по своему усмотрению.

Если для импортированного носителя установлен уровень защиты от перезаписи Частичный или Нет, то носитель может быть выбран для какого-либо задания и перезаписан. Во время выполнения операции перезаписи для импортированного носителя создается новая метка.

Если требуется создать метку для конкретного импортированного носителя, сохраняя для остальных импортированных носителей полную защиту от перезаписи, очистите этот носитель, а затем заново пометьте его.

См. ["Общие свойства для наборов носителей"](#) на стр. 261.

Этикетки со штриховым кодом

Если на кассете есть этикетка со штриховым кодом и эта кассета находится в роботизированной библиотеке, в которой есть сканер штриховых кодов, то метка с этикетки со штриховым кодом автоматически становится меткой носителя.

Метку носителя в Backup Exec можно изменить, но если носитель снабжен этикеткой со штриховым кодом и есть возможность ее прочесть, то приоритет этой этикетки всегда будет выше, чем приоритет обычной метки носителя. Для того, чтобы можно было работать с обычной меткой носителя, измененной в Backup Exec, следует физически удалить с кассеты этикетку со штриховым кодом или использовать этот носитель в устройстве без сканера штриховых кодов.

Например, в роботизированной библиотеке 1 есть поддержка штриховых кодов. При выполнении операции резервного копирования Backup Exec запрашивает новый или перезаписываемый носитель. В магазин роботизированной библиотеки вставляется новый носитель с этикеткой со штриховым кодом "ABCD". Сканер штриховых кодов считывает штриховой код метки с этикетки носителя. Backup Exec выбирает этот носитель для операции и обнаруживает, что ему присвоена метка штрихового кода. Backup Exec автоматически использует эту метку и продолжает операцию.

При изменении магазина или добавлении в него новых носителей выберите параметр "Сканирование", чтобы быстро обновить информацию о ячейках.

См. ["Создание меток носителей"](#) на стр. 274.

См. ["Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 277.

Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей

Если поддержка штриховых кодов вашей роботизированной библиотеки работает с различными типами накопителей, то можно создать правило обработки штриховых кодов, чтобы Backup Exec мог опознать тип носителя. Когда Backup Exec прочтет это правило, он найдет тип носителя,

соответствующий префиксу и суффиксу, и смонтирует носитель в соответствующем ему накопителе.

Не включенные правила работать не будут.

См. ["Активация правил штриховых кодов для роботизированных библиотек"](#) на стр. 546.

См. ["Создание правил обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 278.

Создание правил обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей

Если роботизированная библиотека поддерживает штриховые коды, можно создать правила штриховых кодов. Правила штрихового кода задают тип носителей, который следует использовать в роботизированной библиотеке.

Как создать правила обработки штриховых кодов для смешанной библиотеки носителей

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** на вкладке **Параметры** выберите **Правила обработки штриховых кодов**.
- 3 Нажмите кнопку **Создать**.
- 4 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры добавления правила штрихового кода"](#) на стр. 280.
- 5 Для сохранения правила обработки штрихового кода для носителя нажмите **ОК**.
- 6 Проверьте, включены ли правила обработки штриховых кодов для роботизированной библиотеки. Если нет, то правила работать не будут.
См. ["Активация правил штриховых кодов для роботизированных библиотек"](#) на стр. 546.

Изменение правила штрихового кода

Можно изменить параметры правила штрихового кода.

Как изменить правила обработки штриховых кодов

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** на вкладке **Параметры** выберите **Правила обработки штриховых кодов**.

- 3 Нажмите **Изменить** и измените необходимые параметры.
См. "[Параметры добавления правила штрихового кода](#)" на стр. 280.
- 4 Нажмите **ОК** для сохранения изменений, затем нажмите **ОК** для выхода.

Удаление правила штрихового кода

Можно удалить правило обработки штриховых кодов.

Как удалить правила обработки штриховых кодов

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** на вкладке **Параметры** выберите **Правила обработки штриховых кодов**.
- 3 Выберите правило, которое требуется удалить, и нажмите **Удалить**.
- 4 Нажмите **Да** для подтверждения удаления правила, затем нажмите **ОК**.

Параметры правил штриховых кодов

Стандартные правила штриховых кодов отображаются в списке. Правила можно добавлять, изменять и удалять.

Табл. 4-7 Стандартные правила штриховых кодов

Элемент	Описание
Изготовитель	Отображает имя изготовителя этой библиотеки.
Префикс	Префикс, который помещается перед штрихкодом. В указанном накопителе могут использоваться только носители со штриховым кодом с таким префиксом.
Суффикс	Суффикс, который помещается после штрихкода. В указанном накопителе могут использоваться только носители со штриховым кодом с таким суффиксом.
Тип носителя	Отображает тип носителя.

Элемент	Описание
Создать	Позволяет добавить новое правило обработки штриховых кодов. См. "Создание правил обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей" на стр. 278.
Изменить	Позволяет изменить правило обработки штриховых кодов. См. "Изменение правила штрихового кода" на стр. 278.
Удалить	Позволяет удалить правило обработки штриховых кодов. См. "Удаление правила штрихового кода" на стр. 279.

См. ["Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 277.

Параметры добавления правила штрихового кода

Правила штрихового кода задают тип носителей, который следует использовать в роботизированной библиотеке.

См. ["Создание правил обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 278.

Табл. 4-8 Параметры добавления правила штрихового кода

Элемент	Описание
Выберите тип носителя	Типы носителей, доступных для включения в правило штрихового кода.

Элемент	Описание
Изготовитель	<p>Отображает имя изготовителя этой библиотеки. Его можно найти на странице свойств библиотеки. Прописные и строчные буквы в этом поле не различаются.</p> <p>Если указано название производителя, то правило обработки штриховых кодов будет работать только для библиотек этого производителя. Если вы создаете глобальное правило, которое должно работать с библиотеками любых производителей, то оставьте это поле пустым.</p>
Префикс штрихового кода	<p>Код, который будет обозначать тип носителя. Этот код ставится перед штриховым кодом. Код может представлять собой любую буквенно-числовую комбинацию длиной не более 16 символов. Прописные и строчные буквы в этом поле не различаются.</p>
Суффикс штрихового кода	<p>Код, который будет обозначать тип носителя. Этот код ставится после штрихового кода. Код может представлять собой любую буквенно-числовую комбинацию длиной не более 16 символов. Прописные и строчные буквы в этом поле не различаются.</p>

См. ["Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 277.

Сведения о носителях WORM

Носители с однократной записью (Write once, read many - WORM) используются для архивации данных на длительный период. На носители WORM данные можно записывать только один раз. После первоначальной записи на носитель можно добавлять данные, однако его нельзя перезаписывать, очищать и переформатировать.

Для носителя WORM из набора носителей не действует период защиты от перезаписи, но действует период добавления.

Новым носителем WORM называется носитель WORM, на который еще ни разу не записывались данные. Все новые носители WORM добавляются программой Backup Exec в набор свободных носителей.

После первоначальной записи данных на носитель WORM его уже нельзя переместить в набор свободных носителей. Носитель WORM можно

переместить в набор отработанных носителей для последующего удаления из Backup Exec, однако его нельзя очистить или переформатировать.

Носители WORM можно использовать как в специализированных заданиях резервного копирования, так и в заданиях, создаваемых на основе политик. При выборе параметра "Использовать носитель WORM" программа Backup Exec проверяет, содержит ли целевое устройство накопитель, поддерживающий носители WORM, и загружен ли в этот накопитель носитель WORM. При отсутствии носителя WORM или совместимого с ним накопителя отправляется предупреждение.

См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.

Создание каталога

Каталог носителей позволяет выполнить следующие действия:

- Если требуется зарегистрировать в журнале содержимое носителя, созданного не в текущем экземпляре Backup Exec (импортированного носителя).
- Если требуется создать новый каталог на локальном диске после удаления каталога носителя.

Перед восстановлением или проверкой данных необходимо создать каталог носителя. Если этот компьютер использует носитель впервые, то сначала может потребоваться выполнить инвентаризацию носителя.

См. ["Сведения о выполнении инвентаризации носителей"](#) на стр. 517.

Как создать каталог

- 1 На панели навигации выберите **Носители** или **Устройства**.
- 2 Выберите набор носителей, расположение или устройство, содержащие необходимый носитель, а затем выберите нужный носитель.
- 3 На панели задач откройте **Задачи носителей** и выберите **Каталогизировать носители**.
- 4 Чтобы указать устройство или пароль для носителя, защищенного паролем, на панели **Свойства** откройте раздел **Целевое устройство**, выберите **Устройство** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры устройств для заданий создания каталога"](#) на стр. 283.

- 5 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие** и укажите необходимые параметры.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 6 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.

- 7 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Для настройки расписания: На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Можно следить за состоянием выполнения задания каталогизации или отменить это задание с помощью **Монитора заданий**.

- 8 Если для выполнения задания необходимо загрузить носитель в роботизированную библиотеку, вам будет предложено создать задание **Импорт библиотеки**.

См. "[Импорт носителя в роботизированную библиотеку](#)" на стр. 569.

- 9 Откройте свойства созданного задания **Импорт библиотеки**, в разделе **Импорт свойств задания** откройте **Параметры** и выберите **Автоматическая инвентаризация после завершения импорта**.

Параметры устройств для заданий создания каталога

Параметры устройств включают устройство, на котором выполняется задание создания каталога, и пароль при необходимости.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.

Табл. 4-9 Параметры устройств для заданий создания каталога

Элемент	Описание
Устройство	Показывает необходимое устройство для выполнения задания.

Элемент	Описание
Пароль	Показывает пароль, который следует использовать, если носитель защищен паролем и каталогизируется впервые.
Подтверждение пароля	Подтвердите пароль, введя его еще раз.

Создание задания восстановления при просмотре носителей или устройств

При просмотре носителей или устройств в программе Backup Exec можно создать задание восстановления. Перед выбором файлов для восстановления необходимо каталогизировать носитель.

На сервере резервного копирования нет каталогов тех носителей, которые использовались для резервного копирования в других экземплярах Backup Exec. Такие носители необходимо каталогизировать на локальном сервере резервного копирования, для того чтобы их данные были показаны в окне **Свойства задания восстановления**.

Создание задания восстановления при просмотре носителей или устройств

- 1 На панели навигации выберите **Носители или Устройства**.
- 2 Дважды щелкните на наборе носителей или расположении, содержащих восстанавливаемые данные.
- 3 Выберите носитель, данные с которого необходимо восстановить.
- 4 На панели задач откройте **Задачи носителей** и выберите **Восстановить данные**.
- 5 Настройте свойства задания восстановления.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 6 Если для выполнения задания необходимо загрузить носитель в роботизированную библиотеку, вам будет предложено создать задание **Импорт библиотеки**.
См. "[Импорт носителя в роботизированную библиотеку](#)" на стр. 569.
- 7 Откройте свойства созданного задания **Импорт библиотеки**, в разделе **Импорт свойств задания** откройте **Параметры** и выберите **Автоматическая инвентаризация после завершения импорта**.

Расположения и склады носителей

В Backup Exec носитель может находиться в одном из следующих расположений:

- **Активные носители.** Содержит носители, расположенные в устройствах хранения, ячейках роботизированной библиотеки или в папке резервного копирования на диск. Это расположение определяется программой Backup Exec, поэтому его нельзя переименовать или удалить. Кроме того, в него нельзя добавлять и перемещать носители.

Примечание: При перемещении носителя из расположения вставленных носителей его периоды добавления и защиты от перезаписи не изменяются.

- **Неактивные носители.** Содержит все носители, находящиеся в пределах офиса, но не установленные в накопители, ячейки или склады носителей. При извлечении носителя из устройства или ячейки он автоматически перемещается в это расположение. В это расположение можно добавлять носители из других расположений. Для того чтобы перевести носитель обратно в состояние "Вставленные", запустите инвентаризацию устройств или ячеек или создание каталога носителей. Расположение извлеченных носителей также нельзя ни переименовать, ни удалить.
- **Пользовательский склад носителей.** Склад носителей - это логическое представление физического расположения носителя. С помощью складов носителей можно отслеживать, где на самом деле физически хранятся носители: в специальном хранилище, в лотке для свободных носителей или в каком-нибудь другом месте. Например, можно создать склад, на который помещаются носители, предназначенные для внешнего хранения. Затем можно распечатать отчет **Содержимое склада носителей** со списком всех содержащихся в нем носителей и физически отправить носители во внешнее хранилище. Для удобства отслеживания времени перемещения носителя на склад и возврата из него можно создать правила для складов носителей.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

См. ["Определение текущего расположения или склада носителя"](#) на стр. 289.

См. ["Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей"](#) на стр. 286.

См. ["Перемещение носителей с помощью мастера управления складами"](#) на стр. 291.

См. "[Переименование склада носителей](#)" на стр. 289.

См. "[Перемещение носителя на склад или в автономное расположение](#)" на стр. 289.

См. "[Удаление склада носителей](#)" на стр. 288.

См. "[Отчет Содержимое склада носителей](#)" на стр. 880.

Создание складов носителей

Склады носителей служат для отслеживания носителей, хранящихся в разных местах. Новый склад будет показан в списке **расположений носителей** на панели **Носители**.

Как создать склад носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 В меню **Задачи расположения носителей** панели задач выберите **Создать склад носителей**.
- 3 Введите имя и описание нового склада.
См. "[Свойства склада носителей](#)" на стр. 286.
- 4 Нажмите **ОК**.

Свойства склада носителей

Свойства склада носителей включают его имя и описание.

См. "[Создание складов носителей](#)" на стр. 286.

Табл. 4-10 Свойства складов носителей

Элемент	Описание
Имя	Имя склада носителей.
Описание	Описание склада носителей.

Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей

На странице свойств правил для складов можно добавить или изменить следующие значения:

- Склад носителей, в который должны помещаться носители из данного набора носителей.
- Задержка перед захватом носителя и его отправкой на склад.

- Период времени между возвратом носителя со склада и последней записью данных на носитель.

Backup Ehes не обновляет склад автоматически. Для просмотра и печати отчетов о носителях, готовых к перемещению на склад и со склада, а также для обновления расположения носителей можно использовать задачу **Обновить склад с помощью мастера**. Кроме того, можно запланировать регулярный запуск задания **Переместить носитель на склад** для экспорта носителей из устройств и обновления расположений носителей, перемещенных на склад.

Как настроить правила для складов, связанные с наборами носителей

- 1 В панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 В окне **выбора носителя** на панели **Наборы носителей** выберите набор носителей.
- 3 В панели задач разверните список **Общие задачи** и выберите пункт **Свойства**.
- 4 Откройте вкладку **Правила для складов**.
См. "[Свойства правил для складов носителей наборов](#)" на стр. 287.
- 5 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

Свойства правил для складов носителей наборов

Свойства правил для складов содержат информацию о датах перемещения носителя на склад и возврата из него.

См. "[Настройка правил для складов, связанных с наборами носителей](#)" на стр. 286.

См. "[Создание наборов носителей](#)" на стр. 257.

Табл. 4-11 Свойства правил для складов наборов носителей

Элемент	Описание
Выберите склад носителей, который будет использоваться с этим набором носителей:	<p>Склад носителей, в котором хранится носитель из данного набора носителей</p> <p>Для того чтобы обновить расположение носителя, даже если даты перемещения и возврата уже прошли, следует запустить задачу Обновление склада с помощью мастера.</p> <p>См. "Перемещение носителей с помощью мастера управления складами" на стр. 291.</p> <p>Этот мастер позволяет распечатать отчеты со сведениями о носителях, готовых к помещению на склад и возврату из него, а также обновить расположение носителей в случае их перемещения. Однако для того, чтобы поместить носители на склад или вернуть их из него, носители следует найти физически.</p>
Перемещать носитель на склад через x после его использования (первой записи или перезаписи)	Период времени, после которого носитель будет готов к помещению на этот склад.
Вернуть носитель со склада через x после последней записи	Период времени, после которого носитель будет готов к возврату из склада.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

Удаление склада носителей

Удалить можно только пустой склад носителей. Если на складе содержатся носители, то перед удалением склада их необходимо переместить. Расположения "Вставленные" и "Извлеченные" удалить нельзя.

Как удалить склад носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Выберите склад носителей, который требуется удалить.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 В окне, предлагающем удалить склад носителей, нажмите кнопку **ОК**.

Переименование склада носителей

Склад носителей можно переименовать. В **Backup Exec** расположения носителей **Подключенные носители** и **Извлеченные носители** нельзя переименовать.

Как переименовать склад носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели **выбора носителей** щелкните на складе носителей, который требуется переименовать.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 4 Введите новое имя и нажмите **ОК**.

Определение текущего расположения или склада носителя

Узнать, где находится носитель, можно по его метке.

Как определить текущее расположение или склад носителя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели выбора **носителя** выберите **Расположение носителей**.
- 3 В меню **Задачи расположения носителей** панели задач выберите **Найти носитель**.
- 4 Введите имя метки носителя, который требуется найти, и нажмите **ОК**.

Перемещение носителя на склад или в автономное расположение

Носитель можно логически переместить на склад или в расположение извлеченных носителей несколькими способами. При выполнении некоторых операций перемещения требуется экспортировать носитель. После логического перемещения носителя необходимо физически переместить его в расположение, представленное выбранным складом.

Для перемещения носителя на склад или в расположение извлеченных носителей выберите один из следующих способов:

- Просканируйте этикетку со штриховым кодом на носителе или введите метку носителя, чтобы логически переместить носитель на склад или в расположение извлеченных носителей.

См. "[Сканирование этикеток со штриховым кодом для перемещения носителя](#)" на стр. 290.

- Запланируйте запуск задания для логического перемещения носителя на склад после его успешного экспорта из устройства.
См. "[Планирование задания перемещения носителей](#)" на стр. 291.
- Создайте шаблон задания экспорта носителя в политике.
См. "[Добавление шаблона экспорта носителей к политике](#)" на стр. 630.
- Запустите **мастер управления складами** для экспорта носителя из устройства и его логического перемещения на склад.
См. "[Перемещение носителей с помощью мастера управления складами](#)" на стр. 291.
- Перетащите носитель мышью на склад или в расположение извлеченных носителей, а затем экспортируйте носитель из устройства.
См. "[Перетаскивание мышью для перемещения носителей](#)" на стр. 293.
- Выберите параметр **Переместить на склад** для логического перемещения носителя на склад или в расположение извлеченных носителей.
См. "[Перемещение носителя с помощью задачи "Переместить на склад"](#)" на стр. 292.

Сканирование этикеток со штриховым кодом для перемещения носителя

Если у вас есть сканер штриховых кодов, то с его помощью можно быстрее всего переместить носитель на склад или в автономное расположение. Кроме того, можно ввести метку носителя вручную.

Как просканировать этикетку со штриховым кодом для перемещения носителя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 На панели **выбора носителя** выберите расположение или склад, на который требуется переместить носитель.
- 3 На панели задач откройте **Задачи расположения носителей** и выберите **Добавить носитель на выбранный склад**.
См. "[Параметры перемещения носителя на склад](#)" на стр. 293.
- 4 Введите каждую этикетку в отдельной строке.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Повторите шаги 4 и 5 для всех остальных добавляемых носителей.
- 7 Нажмите **ОК**.

Планирование задания перемещения носителей

Если для набора носителей настроены правила для складов, то можно запланировать запуск задания **Переместить носители на склад**. Это задание экспортирует носитель из устройства и логически перемещает его на указанный склад.

Можно использовать склад по умолчанию, либо задать склад в правилах для складов, связанных с набором носителей.

В списке **Расположение носителя** на панели **Носители** должен быть показан хотя бы один пользовательский склад носителей.

См. "[Создание складов носителей](#)" на стр. 286.

Как запланировать запуск задания перемещения носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте **Задачи стратегии резервного копирования** и выберите **Создать задание для перемещения носителя в склад**.
- 3 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие** и укажите необходимые параметры.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 4 Для перемещения носителя на склад после успешного экспорта откройте панель **Свойства**, найдите раздел **Параметры**, нажмите **Опции** и выберите склад носителей.
- 5 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. "[Назначение получателей для категорий предупреждений](#)" на стр. 797.

- 6 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Перемещение носителей с помощью мастера управления складами

Мастер управления складами предназначен для просмотра и печати отчетов о носителях, готовых к перемещению на склад и со склада, а также для обновления складов.

Если Backup Exec обнаружит роботизированную библиотеку после обновления склада, то будет предложено экспортировать носитель. Для этого будет запущено задание **Экспортировать носитель**.

См. "[Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки](#)" на стр. 573.

Примечание: Если в среде есть удаленные узлы, то для каждого такого узла следует создавать отдельные наборы носителей. Тогда с помощью правил для складов можно будет посмотреть отчет со сведениями о готовых к перемещению носителях только для конкретного узла.

Как переместить носитель на склад с помощью мастера управления складами

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Выберите склад, который требуется обновить.
- 3 На панели задач откройте **Задачи расположения носителей** и выберите задачу **Обновить склад носителей с помощью мастера**.
Будет запущен **мастер управления складами**.
- 4 Следуйте его инструкциям.

Перемещение носителя с помощью задачи "Переместить на склад"

Выберите носитель в панели **Носители**, а затем выберите склад или расположение извлеченных носителей, в которые следует переместить носитель. Расположение носителя будет обновлено в базе данных Backup Exec, однако сам носитель не будет выгружен или экспортирован из устройства.

Как переместить носитель с помощью задачи Переместить на склад

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Разверните список **Все носители** и выберите тот носитель, который необходимо переместить на склад.
- 3 На панели задач откройте **Задачи носителей** и выберите **Переместить на склад**.
См. "[Параметры перемещения носителей](#)" на стр. 293.
- 4 Выберите целевой склад носителей и нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.

Параметры перемещения носителей

Можно переместить носитель на склад или в автономное расположение.

См. "[Перемещение носителя с помощью задачи "Переместить на склад"](#)" на стр. 292.

Табл. 4-12 Параметры перемещения носителей

Элемент	Описание
Имя	Показывает метку носителя, выбранного для перемещения.
Описание	Показывает описание носителя (если есть).
Переместить в	Показывает склад или расположение носителей, в которое перемещается носитель.
Да	Перемещает отдельный носитель в новое расположение и обновляет базу данных Backup Exec.
Нет	Отменяет выбор носителя и не перемещает его.
Да для всех	Перемещает все выбранные носители в новое расположение и обновляет базу данных Backup Exec.

Параметры перемещения носителя на склад

Для ввода меток носителей, которые требуется переместить в выбранный склад, можно воспользоваться сканером штриховых кодов. Также можно ввести метку для любого носителя вручную.

См. "[Перемещение носителя на склад или в автономное расположение](#)" на стр. 289.

Перетаскивание мышью для перемещения носителей

Носитель можно переместить на склад или в расположение извлеченных носителей путем его перетаскивания мышью из одного расположения в другое. При необходимости вам будет предложено экспортировать носитель из устройства.

Правила перетаскивания для носителей приведены в таблице:

Примечание: При перемещении носителя из расположения "Вставленные" его периоды добавления и защиты от перезаписи не изменяются.

Табл. 4-13 Правила перемещения носителя мышью

Из/В	Расположение "Вставленные"	Расположение "Извлеченные"	Склады носителей	Пулы/Наборы носителей	Все носители
Расположение "Вставленные"	Нет	Да, с предупреждением, что физически носитель в это расположение не перемещается.	Да, с предупреждением, что физически носитель в это расположение не перемещается.	Нет	Нет
Расположение "Извлеченные"	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
Пользовательский склад носителей	Нет	Да	Да	Нет	Нет
Пулы/Наборы носителей	Нет	Да, с предупреждением	Да, с предупреждением	Да	Нет
Все носители	Нет	Да, с предупреждением, что физически носитель в это расположение не перемещается.	Да, с предупреждением, что физически носитель в это расположение не перемещается.	Да	Нет

Перемещение носителей путем перетаскивания мышью

После перетаскивания носителя мышью в новое расположение запускается задание **Экспорт носителя**. После выполнения этого задания вам будет предложено извлечь носитель из устройства.

См. "[Перетаскивание мышью для перемещения носителей](#)" на стр. 293.

Как переместить носитель путем его перетаскивания мышью

- 1 В панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 В панели **выбора носителей** щелкните на складе, на котором содержится носитель.

- 3 Выберите носитель в окне результатов и перетащите его в новое расположение.
- 4 Когда вам будет предложено экспортировать носитель, нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.

Удаление поврежденного носителя

Носитель, достигший или превысивший пороговые значения пригодности, определенные производителем, следует переместить в набор **Отработанные носители**. После подсчета количества неустойчивых ошибок, обнаруженных встроенным ПО устройства хранения, носитель, превысивший допустимые уровни этих ошибок, является в Backup Exec потенциальным кандидатом на уничтожение.

Для того чтобы найти отработанные носители, запустите отчет **Наборы носителей** и определите по нему общее количество ошибок для носителя или просмотрите свойства конкретного носителя.

Все носители с недопустимым количеством ошибок следует перемещать в набор **Отработанные носители** для предотвращения записи важных данных на дефектные носители. Как только носитель будет помечен как отработанный, Backup Exec перестанет использовать его для заданий резервного копирования. Если носитель не поврежден, то он будет по-прежнему доступен для восстановления данных.

См. "[Удаление носителя](#)" на стр. 295.

См. "[Статистические свойства для носителя](#)" на стр. 298.

См. "[Отчет задания резервного копирования, выполненные с ошибками](#)" на стр. 872.

Удаление носителя

При удалении носителей из Backup Exec все записи носителей удаляются из базы данных Backup Exec. Эти записи содержат информацию о каталоге, статистику носителя и прочую информацию, связанную с носителем. Можно удалить только носитель, принадлежащий набору **Отработанные носители**.

Носитель удаляется в следующих случаях:

- Если есть внешние носители, которые вы больше не хотите использовать.
- Если необходимо выбросить старый или испорченный носитель.

В Backup Exec можно удалять только носители из набора **Отработанные носители**.

При повторном использовании удаленный носитель распознается в Backup Exec как импортированный. Прежде чем восстанавливать данные с такого носителя, его необходимо каталогизировать.

Примечание: Удаление носителя из Backup Exec и стирание носителя - это не одно и то же.

См. "[Удаление носителя](#)" на стр. 296.

См. "[Статистические свойства для носителя](#)" на стр. 298.

См. "[Отчет Задания резервного копирования, выполненные с ошибками](#)" на стр. 872.

Удаление носителя

Можно удалить носитель из базы данных Backup Exec.

Как удалить носитель

- 1 В панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Переместите носитель, который необходимо удалить, в набор **Отработанные носители** одним из следующих способов:
 - Перетащите носитель мышью на значок **Отработанные носители**.
 - В панели задач откройте **Задачи носителей**, выберите задачу **Связать с набором носителей**, выберите в качестве целевого набор **Отработанные носители** и нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.
- 3 Дважды щелкните на значке **Отработанные носители** и выберите носитель для удаления.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.

Если опция **Удалить** недоступна, значит носитель не связан с набором **Отработанные носители**. Свяжите носитель с набором **Отработанные носители**, а затем выберите опцию **Удалить**.
- 5 Для удаления показанных носителей нажмите **Да** или **Да для всех**.

Общие свойства носителя

Общие свойства носителя предоставляют информацию о носителе.

См. "[Просмотр свойств](#)" на стр. 248.

Табл. 4-14 Общие свойства носителя

Элемент	Описание
Метка носителя	<p>Показывает метку, автоматически присвоенную носителю программой Backup Exec, указанную администратором или полученную в результате чтения штрихового кода.</p> <p>Метку носителя можно изменять. Длина метки ограничивается 32 символами. В результате изменения метки изменяется имя, под которым носитель отображается в программе Backup Exec, однако фактически новая метка записывается на носитель только в ходе последующей операции перезаписи. Рекомендуется указывать метку таким образом, чтобы она представляла собой четкий идентификатор, который останется неизменным даже в случае повторного использования носителя. Указанное значение следует записать на наклейке, расположенной на физическом носителе.</p> <p>В некоторых случаях автоматически могут быть созданы одинаковые метки. Например, это может быть вызвано повторной установкой программы Backup Exec или импортом носителя из другого экземпляра Backup Exec. Хотя одинаковые метки допустимы, их применение не рекомендуется.</p> <p>При наличии штрихового кода и соответствующей аппаратной поддержки, в качестве метки автоматически указывается значение, полученное в результате чтения штрихового кода.</p>
Описание	<p>Для импортированных носителей отображаются исходные метки.</p> <p>Описание носителя на странице свойств можно изменять по своему усмотрению. Длина описания не должна превышать 128 символов.</p>
Тип носителя	<p>Тип и подтип носителя (если есть). Для изменения типа или подтипа нажмите кнопку рядом с полем.</p>

Элемент	Описание
Экспортировать ожидающие	Отображает "Да", если выполняется задание экспорта носителя, с которым связан шаблон экспорта носителей. См. "Сведения о шаблонах экспорта носителей" на стр. 629.
Набор носителей	Имя набора носителей, в состав которого входит выбранный носитель.
Расположение носителя	Имя устройства или хранилища, в котором расположен этот носитель.
Дата создания	Дата и время первого ввода носителя в Backup Exec.
Дата использования носителя	Дата и время добавления носителя в набор носителей в результате операции перезаписи.
Дата изменения	Дата и время последней операции записи данных на носитель.
Защита от перезаписи до	Дата и время, после которых носитель будет доступен для перезаписи.
Допускает добавление до	Дата и время, после которых носитель не будет доступен для добавления.
Поддерживает аппаратное шифрование:	Отображается "Да", если носитель поддерживает аппаратное шифрование. См. "Аппаратное шифрование" на стр. 477.

См. ["Создание меток носителей"](#) на стр. 274.

См. ["Создание пробного задания"](#) на стр. 443.

См. ["Свойства ячеек роботизированной библиотеки"](#) на стр. 549.

См. ["Статистические свойства для носителя"](#) на стр. 298.

Статистические свойства для носителя

Можно просмотреть статистику для выбранного носителя.

См. ["Просмотр свойств"](#) на стр. 248.

Табл. 4-15 Статистические свойства для носителя

Элемент	Описание
Время использования в часах	Отображается общее время использования носителя (в часах).
Используемый объем	<p>Отображается исходный объем пространства на носителе, который занимают данные. Значение Используемый объем представляет собой разницу между полным объемом и доступным объемом.</p> <p>Используемый объем может равняться, а может и не равняться значению записано байт.</p>
Доступная емкость	<p>Отображается объем свободного пространства для неформатированного носителя. В некоторых лентопротяжных устройствах есть возможность узнать объем свободного пространства на носителе, загруженном в устройство в данный момент. Если устройство поддерживает такую функцию, то значение доступного объема определяется исходя из размера свободного пространства. В противном случае доступный объем рассчитывается как разность между значениями полный объем и записано байт.</p> <p>Так как в значении размера свободного пространства указывается объем неформатированного носителя, то более точный расчет достаточности места на носителе для конкретного задания следует выполнять по значениям записано байт и степень сжатия.</p>
Полный объем	<p>Отображается предполагаемый объем неформатированного носителя. В некоторых лентопротяжных устройствах есть возможность узнать полный объем носителя, загруженного в устройство в данный момент. Если устройство поддерживает такую функцию, тогда полный объем соответствует этому значению полного объема. В противном случае полный объем оценивается по результатам работы с носителем.</p>
Коэффициент сжатия	<p>Отображается отношение количества записанных байтов к используемому объему. Степень сжатия показывает суммарное воздействие сжатия данных и дефектов носителя на количество данных, хранящихся на этом носителе.</p>

Элемент	Описание
Записано байт	Отображается количество данных, записанных в блоки носителя. Значение Записано байт может отличаться от значения используемый объем за счет сжатия или дефектов носителя. При сжатии данных значение записано байт будет больше, чем используемый объем . Если на носителе есть дефекты, то значение записано байт будет меньше, чем используемый объем .
Прочитано байт	Отображается количество байтов, считанных с носителя.
Число операций монтирования	Отображается число монтирований этого носителя.
Количество операций поиска	Отображается общее количество операций поиска, выполненных на носителе. Операции поиска позволяют найти определенную информацию на носителе.
Ошибки поиска	Показывает количество ошибок, возникших при попытках поиска данных.
Число исправимых ошибок записи	Показывает количество устранимых ошибок записи. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. Если таких ошибок слишком много, проверьте, не поврежден ли носитель.
Число устойчивых ошибок записи	Показывает количество неустраимых ошибок записи. Если появляются неисправимые ошибки, проверьте, не поврежден ли носитель.
Число исправимых ошибок чтения	Показывает количество устранимых ошибок чтения. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. Если таких ошибок слишком много, проверьте, не поврежден ли носитель.
Число устойчивых ошибок чтения	Показывает количество неустраимых ошибок чтения. Если появляются неисправимые ошибки, проверьте, не поврежден ли носитель.

См. ["Изменение общих свойств набора носителей"](#) на стр. 260.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

Стратегии ротации носителей

Защитить данные можно с помощью различных стратегий ротации носителей. В основном они различаются количеством необходимых носителей и временем хранения носителя перед возвращением по расписанию.

Чаще всего используются следующие стратегии ротации носителей:

- "Сын", ежедневное полное резервное копирование данных на тот же носитель.
См. "Стратегия ротации носителей "сын"" на стр. 301.
- "Отец/сын". Используются несколько носителей; стратегия комбинирует еженедельное полное и ежедневное инкрементальное или дифференциальное резервное копирование. Расписание составляется на две недели. Эта стратегия позволяет копировать на внешнее устройство хранения.
См. "Стратегия ротации носителей "отец/сын"" на стр. 302.
- "Дед". Используются несколько носителей; стратегия комбинирует полное резервное копирование один раз в месяц и один раз в неделю плюс ежедневное инкрементальное или дифференциальное резервное копирование. Эта стратегия позволяет копировать на внешнее устройство хранения.
См. "Стратегия ротации носителей "дед"" на стр. 303.

Стратегия ротации носителей "сын"

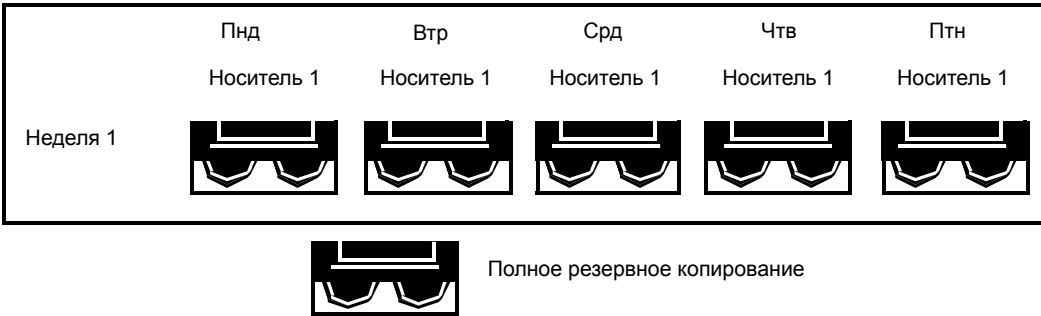
Для стратегии ротации носителей "сын" необходимо следующее:

Табл. 4-16 Стратегия ротации носителей "сын"

Элемент	Описание
Необходимое количество носителей	1 (минимум)
Период защиты от перезаписи	Дата последнего резервного копирования

Стратегия "Сын" подразумевает ежедневное выполнение полного резервного копирования.

Рис. 4-4 Стратегия резервного копирования "Сын"



Несмотря на то, что эта стратегия проста в администрировании, резервное копирование на один и тот же носитель не является эффективным способом резервного копирования. Магнитная лента из-за интенсивного использования изнашивается, а из резервной копии можно восстановить только последние сохраненные данные.

Стратегия ротации носителей "отец/сын"

Для стратегии ротации носителей "отец/сын" необходимо следующее:

Табл. 4-17 Стратегия ротации носителей "отец/сын"

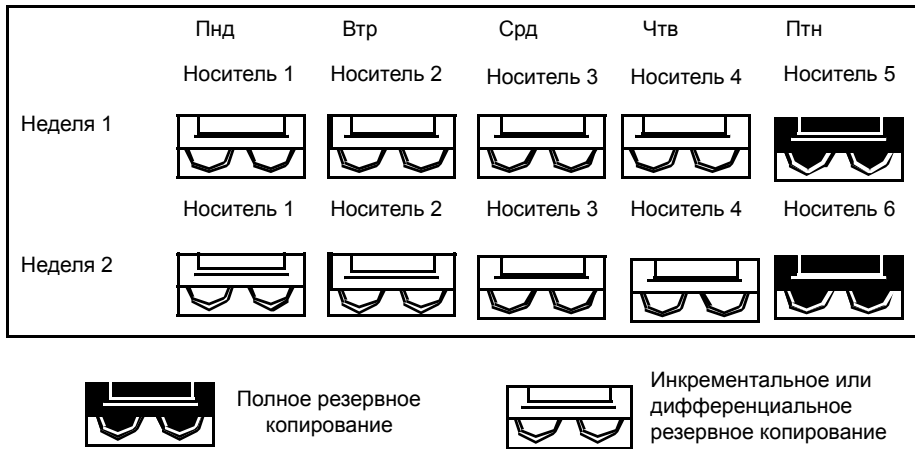
Элемент	Описание
Необходимое количество носителей	6 (минимум)
Период защиты от перезаписи	Две недели

Стратегия "Отец/Сын" строится на комбинации полного и дифференциального или инкрементального резервного копирования в течение двух недель.

В сценарии "Отец/Сын" для инкрементального и дифференциального резервного копирования с понедельника по четверг используются четыре носителя. Два остальных носителя хранятся отдельно и предназначены для полного резервного копирования каждую пятницу.

Стратегия "Отец/Сын" также проста в администрировании и позволяет сохранять данные дольше, чем в стратегии "Сын", но при строгих требованиях к защите данных в большинстве сетевых сред она неудобна.

Рис. 4-5 Стратегия резервного копирования "Отец/Сын"



Для того чтобы начать реализовывать эту стратегию, следует выполнить полное резервное копирование.

Стратегия ротации носителей "дед"

Для стратегии ротации носителей "дед" необходимо следующее:

Табл. 4-18 Стратегия ротации носителей "дед"

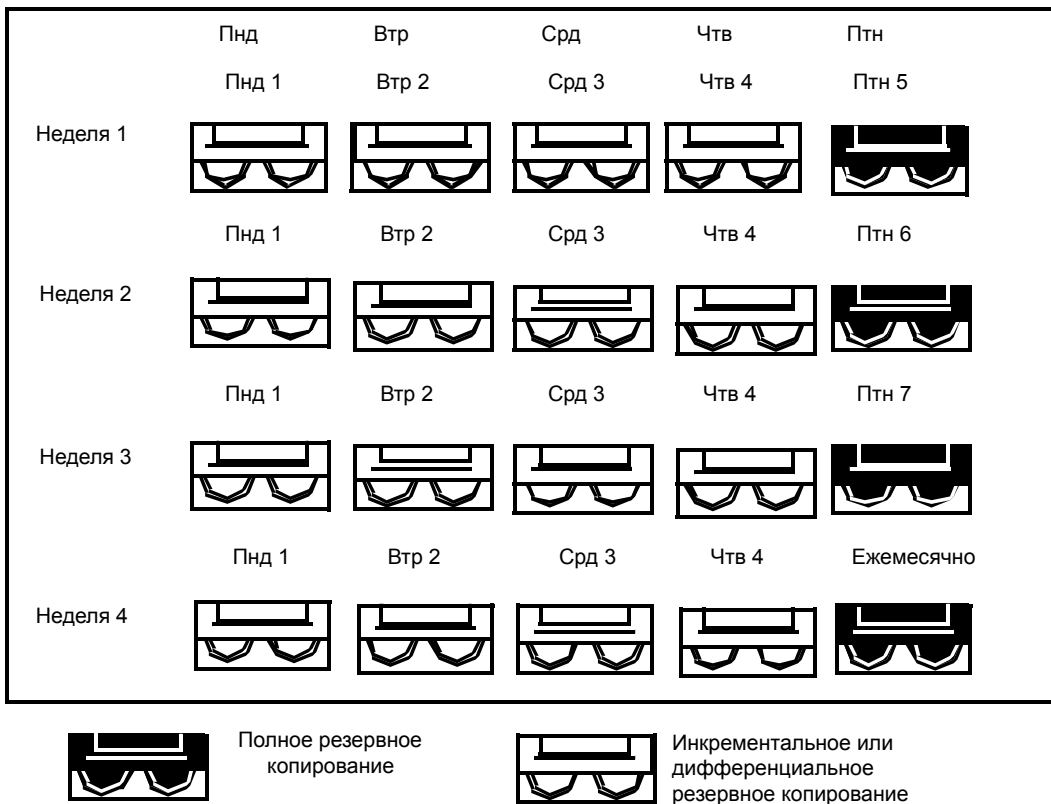
Элемент	Описание
Необходимое количество носителей	19 (минимум)
Период защиты от перезаписи	Один год

Схема "Дед" - одна из самых популярных стратегий ротации носителей. Она проста в администрировании и вполне достаточна для быстрого нахождения файлов, когда в них появляется необходимость.

В сценарии "Дед" с понедельника по четверг выполняется инкрементальное или дифференциальное резервное копирование на четыре носителя, а по пятницам делается полное копирование еще на три носителя.

Остальные 12 носителей хранятся отдельно и служат для полного резервного копирования раз в месяц.

Рис. 4-6 Стратегия резервного копирования "Дед"



Рекомендуется пользоваться именно этой стратегией, поскольку она дает хорошее соотношение количества носителей и длительности хранения (19 носителей/1 год). Если потребуется увеличить количество носителей, эту стратегию легко будет адаптировать. Например, можно постоянно выполнять полное резервное копирование каждую последнюю субботу месяца.

Подготовка к резервному копированию

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Подготовка к резервному копированию
- Сведения о стратегиях резервного копирования
- Выбор стратегии резервного копирования
- Выбор данных для резервного копирования
- Применение полных имен компьютеров в списках ресурсов для резервного копирования
- Узел с именем компьютера в списке выбора ресурсов для резервного копирования
- Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования
- Узел доменов в списке выбора ресурсов для резервного копирования
- Добавление домена Active Directory в узел Домены Active Directory
- Удаление домена Active Directory из раздела "Домены Active Directory"
- Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"
- Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"
- Удаление пользовательского ресурса из узла "Пользовательские ресурсы"
- Работа с файлами Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) в Backup Exec
- Создание резервной копии данных распределенной файловой системы Microsoft Windows, определенных пользователем

- [О списках ресурсов](#)
- [Сведения о поиске ресурсов](#)
- [Сведения о файловой системе компонентов теневого копирования Backup Exec](#)
- [Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления](#)

Подготовка к резервному копированию

Перед тем как приступить к резервному копированию данных, необходимо узнать, каким образом выполнять следующие действия:

- [Использовать стратегии резервного копирования](#)
См. "[Сведения о стратегиях резервного копирования](#)" на стр. 306.
- [Выбирать данные для резервного копирования](#)
См. "[Выбор данных для резервного копирования](#)" на стр. 321.
- [Создавать пользовательские списки ресурсов](#)
См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.
- [Защищать определенные типы данных, например системы Windows Server и служебные разделы](#)
См. "[Выбор данных для резервного копирования](#)" на стр. 321.

Сведения о стратегиях резервного копирования

Стратегия резервного копирования представляет собой набор процедур, предназначенных для резервного копирования сети. В частности, она описывает способы и расписание резервного копирования, а также ротацию носителей в случае регулярных заданий резервного копирования. Эффективная стратегия резервного копирования обеспечивает минимальное время восстановления работоспособности системы в случае аварии.

Backup Exec предоставляет гибкие решения защиты данных в сети. Функция ротации носителей Backup Exec позволяет автоматизировать все операции администрирования. Кроме того, вы можете разработать собственную стратегию ротации носителей и создать процедуры повторного использования носителей в соответствии с конкретными спецификациями.

На основе шаблонов заданий резервного копирования, созданных в соответствии со стратегией резервного копирования, можно реализовать

стратегию для всех ресурсов, защищаемых с помощью сервера резервного копирования.

См. ["Стратегии ротации носителей"](#) на стр. 301.

См. ["Выбор стратегии резервного копирования"](#) на стр. 307.

Выбор стратегии резервного копирования

Ниже рассмотрены факторы, требующие рассмотрения, в процессе разработки безопасного и эффективного плана управления данными:

- Важность сохраняемой информации.
- Частота, с которой требуется выполнять резервное копирование.
- Приблизительный объем сохраняемых данных.
- Необходимость применения носителей конкретных типов.
- Способ отслеживания информации резервного копирования.

См. ["Сведения о стратегиях резервного копирования"](#) на стр. 306.

Как спланировать резервное копирование

Если конкретные требования к частоте резервного копирования данных отсутствуют, следующая информация поможет вам принять решение: Какова стоимость восстановления данных, добавленных или измененных с момента последнего резервного копирования?

Вычислите убытки, связанные с временем простоя и/или упущенными продажами, работой сотрудников и другие издержки, которые могут возникнуть в результате аварии рабочей станции непосредственно перед запланированной операцией резервного копирования (всегда следует рассматривать наиболее неблагоприятный сценарий). Если общая стоимость чрезвычайно высока, стратегию следует настроить соответствующим образом.

Например, стоимость восстановления большой базы данных, которая непрерывно обновляется несколькими операторами, может быть достаточно велика. С другой стороны, стоимость восстановления данных отдельного пользователя может быть значительно меньше. Для этого сценария администратор сети может создать стратегию, предусматривающую резервное копирование базы данных несколько раз в день, а также ежедневное резервное копирование рабочей станции пользователя.

В идеальном случае полное резервное копирование следует выполнять по крайней мере один раз в день для рабочих станций и с большей частотой

для серверов. Файлы и каталоги с важной информацией, в которые непрерывно вносятся изменения, рекомендуется сохранять несколько раз в день. В средах, где полное резервное копирование нецелесообразно из-за ограничений, связанных с временем и доступностью носителей, рекомендуется применять дифференциальное или инкрементальное резервное копирование. По соображениям, связанным с безопасностью, полное резервное копирование следует выполнять каждый раз перед установкой новых приложений и внесением изменений в конфигурацию сервера.

Как определить объем данных для резервного копирования

Объем данных, подлежащих резервному копированию, является одним из ключевых факторов, которые следует учитывать при выборе стратегии ротации носителей. Например, если предполагается сохранять на носителях большие объемы данных в течение длительного времени, следует выбрать подходящую стратегию.

Как определить расписание для сохранения данных

Время сохранения данных непосредственно связано с выбранной схемой ротации носителей. Например, если данные сохраняются на одном из носителей каждый день, то продолжительность сохранения данных не превысит одного дня.

Поскольку стоимость носителей незначительна по сравнению с ценностью информации, рекомендуется периодически записывать резервную копию системы на носители, не входящие в состав схемы ротации. Частота выполнения постоянного резервного копирования зависит от конкретных условий работы и может составлять, например один раз в неделю или один раз в месяц.

Также рассмотрите угрозы, связанные с вирусами. Повреждения, нанесенные вирусами, можно обнаружить как сразу после заражения, так и через несколько дней или недель.

Ниже приведен набор резервных копий, обеспечивающий восстановление системы в любых обстоятельствах:

- 3 ежедневные копии (например: Понедельник, Вторник, Среда).
- Одна полная резервная копия, создаваемая раз в неделю.
- Одна полная резервная копия, созданная в течение месяца.

С помощью этих резервных копий систему можно восстановить до состояния, предшествовавшего заражению.

Как определить устройства для резервного копирования

Поскольку программа Backup Exec поддерживает резервное копирование серверов, рабочих станций и агентов, определите, какие именно ресурсы требуется защитить. Если выбраны различные ресурсы, может потребоваться дополнительное планирование заданий резервного копирования. Например, резервное копирование файловых серверов предпочтительно в ночное время, а рабочих станций - во время обеда.

Как определить число ресурсов для резервного копирования в одном задании

В процессе настройки заданий в сети определите, следует ли создать одно задание, обрабатывающее несколько ресурсов, либо отдельное задание для каждого ресурса.

Ниже перечислены некоторые достоинства и недостатки каждого способа.

Табл. 5-1 Достоинства и недостатки запуска задания для нескольких систем

Способ	Преимущества	Недостатки
Отдельное задание для каждого устройства	<ul style="list-style-type: none"> ■ В случае сбоя задания вы можете сразу определить ресурс, резервное копирование которого не удалось выполнить. ■ Выключение или перемещение ресурса не влияет на резервное копирование других ресурсов. ■ При добавлении в сеть новых ресурсов для каждого из них можно оперативно настроить новые задания. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Большое число заданий для отслеживания (например, в процессе просмотра хронологии заданий и т.д.)

Способ	Преимущества	Недостатки
Одно задание для нескольких ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Меньшее число заданий для отслеживания. ■ Заданный порядок резервного копирования данных. ■ Преобразовав его в задание перезаписи, можно повторно использовать имя носителя и задания. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отсутствие доступа к одному из ресурсов в ходе выполнения задания может привести к его аварийному завершению.

Резервное копирование с учетом архивного бита

При создании и изменении файла операционная система устанавливает архивный бит, или бит изменения. Архивный бит применяется для определения необходимости резервного копирования файла, если для этой цели не используются дата и системное время внесения изменений.

Следующие способы резервного копирования изменяют состояние архивного бита:

- Полное - Резервное копирование файлов - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит)
- Дифференциальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной копии - С помощью архивного бита (не сбрасывать архивный бит)
- Инкрементальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной или инкрементальной копии - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит)

Способы резервного копирования Полное - Резервное копирование файлов - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит) или Инкрементальное - Измененные файлы - Сбросить архивный бит) после сохранения файла выключают архивный бит, указывая тем самым, что файл был скопирован. Если файл изменяется до следующего полного или инкрементального резервного копирования, архивный бит снова устанавливается. Программа Backup Exec сохранит его в ходе следующего полного или инкрементального резервного копирования. Способ резервного копирования Дифференциальное - Измененные файлы подразумевает сохранение файлов, созданных или измененных с момента последнего полного резервного копирования. В ходе резервного копирования этого типа архивный бит остается неизменным.

Рассмотрим следующий сценарий стратегии резервного копирования:

Необходимо реализовать стратегию резервного копирования офисного файлового сервера. Поскольку все стратегии резервного копирования предусматривают создание полной резервной копии (сохранение всего устройства с помощью полного резервного копирования), создается список выбранных ресурсов и соответствующее задание резервного копирования отправляется на выполнение в пятницу в конце рабочего дня.

Поскольку большинство файлов сервера, таких как файлы операционной системы и файлы приложений, изменяются достаточно редко, в качестве вариантов рассматриваются инкрементальное или дифференциальное резервное копирование. В результате выбирается инкрементальное резервное копирование. Соответствующие сценарии выполняются в конце каждого рабочего дня с понедельника по четверг.

Предположим, что происходит следующая ситуация: Резервная копия, созданная в пятницу, содержит все данные файлового сервера. Таким образом, программа Backup Exec считает, что все файлы сохранены. В конце понедельника выполняется задание инкрементального резервного копирования, сохраняющее все созданные или измененные файлы (архивный бит которых был изменен операционной системой). После завершения инкрементального резервного копирования, Backup Exec сбросит архивный бит, указав тем самым, что файлы были сохранены. Данная процедура повторяется во вторник, среду и четверг.

Предположим, что в четверг утром произошел сбой сервера. В этом случае потребуется последовательное восстановление всех резервных копий в порядке их создания (например: пятница, понедельник, вторник и т.д.).

В случае применения дифференциального резервного копирования для восстановления потребовались бы только две резервные копии, созданные в пятницу и среду: Первая резервная копия содержит все данные сервера, а вторая - файлы, созданные или измененные с пятницы.

Сведения о способах резервного копирования

Перед тем как приступить к разработке стратегии ротации носителей следует принять решение о необходимости выполнения только полного резервного копирования, либо применения стратегии, сочетающей в себе полное резервное копирование с одним из дополнительных способов (дифференциальное, инкрементальное или резервное копирование рабочих наборов).

Примечание: Полное резервное копирование сервера требуется в качестве основы стратегии аварийного восстановления.

Программа Backup Exec поддерживает следующие способы резервного копирования:

- Полное
См. ["Общие сведения о полном резервном копировании"](#) на стр. 312.
- Дифференциальное
См. ["Общие сведения о дифференциальном резервном копировании"](#) на стр. 313.
- Инкрементальное
См. ["Общие сведения об инкрементальном резервном копировании"](#) на стр. 314.
- Рабочий набор
См. ["Общие сведения о резервном копировании рабочего набора"](#) на стр. 315.

Ниже перечислены некоторые достоинства и недостатки каждого способа.

См. ["Обзор достоинств и недостатков различных способов резервного копирования"](#) на стр. 315.

Общие сведения о полном резервном копировании

Полное резервное копирование включает все данные, которые были выбраны для сохранения. В результате изменяется состояние устройства в программе Backup Exec. Для того чтобы определить, был ли файл сохранен, применяется бит архива или время изменения.

Примечание: Полное резервное копирование сервера требуется в качестве основы стратегии аварийного восстановления.

С помощью функций полного резервного копирования можно копировать выбранные данные без вмешательства в схему ротации носителей, т.е. без сброса бита архива. Копирование данных рекомендуется применять в следующих случаях:

- Сохранение данных для специального назначения (например, для отправки в другую систему).
- Защита конкретных данных.
- Дополнительное резервное копирование.
- Резервное копирование данных, связанных с заданием ротации носителей, без изменения цикла ротации.

Другой вариант полного резервного копирования – **создать резервную копию и удалить файлы**. При выборе этого варианта файлы и папки будут удалены с тома после успешного резервного копирования. Данные с диска перемещаются на носитель для освобождения ценного дискового пространства и обеспечения более эффективной организации данных тома сервера. Данный способ не предназначен для регулярного использования.

Примечание: Для удаления данных необходимы соответствующие права доступа, в случае отсутствия которых можно выполнить только резервное копирование данных. Если выбран параметр **Создать резервную копию и удалить файлы**, а на удаленных компьютерах установлены удаленные агенты, Backup Exec не удаляет данные.

См. "[Сведения о способах резервного копирования](#)" на стр. 311.

Общие сведения о дифференциальном резервном копировании

Дифференциальное резервное копирование предусматривает сохранение всех файлов, которые были изменены с момента последнего полного или инкрементального копирования. Различие между дифференциальным и инкрементальным резервным копированием заключается в том, что инкрементальное резервное копирование предусматривает сохранение только тех файлов, которые были изменены с момента последнего полного или инкрементального копирования.

В программе Backup Exec предусмотрено два способа дифференциального резервного копирования: в первом для определения необходимости сохранения файла применяется бит архива, во втором – время изменения. Если был выбран способ "Полное - Резервное копирование файлов - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит)", то для выполнения дифференциального резервного копирования необходимо использовать способ "Дифференциальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной копии - С помощью архивного бита (не сбрасывать архивный бит)". Если был выбран способ "Полное - Резервное копирование файлов - С помощью времени изменения", то следует использовать способ "Дифференциальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной копии - С помощью времени изменения".

Примечание: Если наличие резервной копии файла определяется по времени последнего изменения, то для полного и дифференциального резервного копирования должен применяться один и тот же список ресурсов.

В большинстве случаев предпочтительнее выполнять дифференциальное, а не инкрементальное резервное копирование. С помощью дифференциальных резервных копий гораздо проще восстановить все устройство, чем с помощью инкрементальных резервных копий, так как в этом случае требуется только две резервные копии. Кроме того, применение меньшего числа носителей позволяет снизить риск возникновения ошибок при восстановлении важных данных.

Дифференциальные и инкрементальные резервные копии не следует смешивать друг с другом.

См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.

Общие сведения об инкрементальном резервном копировании

Инкрементальное резервное копирование предусматривает сохранение только тех файлов, которые были изменены с момента последнего полного или инкрементального копирования.

В программе Backup Exec предусмотрено два способа инкрементального резервного копирования: в первом для определения необходимости сохранения файла применяется бит архива, во втором – время изменения. Если был выбран способ "Полное - Резервное копирование файлов - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит)", то для выполнения инкрементального резервного копирования необходимо использовать способ "Инкрементальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной или инкрементальной копии - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит)". Если был выбран способ "Полное - Резервное копирование файлов - С помощью времени изменения", то следует использовать способ "Инкрементальное - Резервное копирование файлов, измененных после создания последней полной или инкрементальной копии - С помощью времени изменения". Достоинства и недостатки, рассмотренные в этом разделе, относятся ко всем типам дифференциального резервного копирования.

Примечание: Если наличие резервной копии файла определяется по времени последнего изменения, то для полного и инкрементального резервного копирования должен применяться один и тот же список ресурсов.

См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.

Общие сведения о резервном копировании рабочего набора

Доступно два варианта резервного копирования рабочего набора: "Измененные сегодня" и "Файлы, измененные за последние x дней". Способ резервного копирования "Измененные сегодня" в предыдущих версиях программы Backup Exec назывался ежедневным резервным копированием. Этот способ резервного копирования можно применять совместно с выбранной схемой ротации носителей. При выборе способа "Измененные сегодня" копируются все файлы, дата изменения которых совпадает с сегодняшней датой (т.е. созданные или измененные сегодня). Этот способ не влияет на состояние резервной копии файлов, так как архивный бит не сбрасывается.

Выбрав способ "Файлы, измененные за последние x дней", можно указать интервал времени для сохранения изменений.

Данный способ аналогичен дифференциальному копированию, предусматривающему сохранение файлов, созданных и измененных с момента последнего полного резервного копирования. Различие заключается в том, что список добавляемых файлов можно ограничить, указав конкретный интервал времени. С его помощью можно быстро восстановить сервер после аварии, поскольку восстанавливается только рабочий набор. При необходимости в последствии можно восстановить последнюю полную резервную копию.

Для эффективного восстановления работоспособности системы после восстановления рабочего набора в поле "Файлы, измененные за последние x дней" рекомендуется указывать 30 дней. В случае применения полного резервного копирования или резервного копирования рабочего набора неполные резервные копии будут занимать на носителях больше места, чем полные/дифференциальные и полные/инкрементальные. Однако в условиях частого переноса активных данных из одной системы в другую или ограниченного времени восстановления резервное копирование рабочих наборов позволяет компенсировать стоимость дополнительных носителей за счет минимального времени восстановления данных.

См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.

Обзор достоинств и недостатков различных способов резервного копирования

Ниже перечислены некоторые достоинства и недостатки каждого способа.

См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.

Табл. 5-2 Достоинства и недостатки различных способов резервного копирования

Способ	Преимущества	Недостатки
<p>Полное</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Легкий поиск файлов - Поскольку выполняется резервное копирование всех данных, содержащихся в устройстве, для поиска нужного файла не требуется просматривать несколько носителей. ■ Текущая резервная копия всей системы всегда расположена на одном носителе или наборе носителей – Если потребуется восстановить всю систему, то всю необходимую информацию можно найти в последней полной резервной копии. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Избыточная защита данных - поскольку большинство файлов сервера изменяются достаточно редко, то каждая последующая полная резервная копия представляет собой копию данных, сохраненных в ходе первого полного резервного копирования. Для полного резервного копирования требуется большее число носителей. ■ Полное резервное копирование занимает больше времени – Для создания полных резервных копий может потребоваться длительное время, в особенности, если для защиты выбраны устройства в сети (например: рабочие станции агентов, удаленные серверы и т.д.).

Способ	Преимущества	Недостатки
<p>Дифференциальное</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Легкий поиск файлов - Для восстановления системы, защищенных с помощью стратегии дифференциального резервного копирования требуются две резервные копии - последняя полная резервная копия и последняя дифференциальная резервная копия. Время восстановления значительно меньше по сравнению со стратегиями резервного копирования, для которых требуются последняя полная резервная копия и все инкрементальные резервные копии, созданные с момента последнего полного резервного копирования. ■ Меньшее время резервного копирования и восстановления - Дифференциальное резервное копирование занимает меньше времени, чем полное резервное копирование. Восстановление после аварии выполняется быстрее, поскольку для полного восстановления устройства необходимы только последняя полная резервная копия и дифференциальная резервная копия. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Избыточная защита данных - Сохраняются все файлы, измененные с момента последнего инкрементального резервного копирования. Таким образом, создаются избыточные резервные копии.

Способ	Преимущества	Недостатки
Инкрементальное	<ul style="list-style-type: none"> ■ Эффективное использование носителей - Поскольку сохраняются только файлы, измененные с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования, резервные копии занимают меньше места. ■ Меньшее время резервного копирования и восстановления - Инкрементальное резервное копирование занимает меньше времени, чем полное и дифференциальное резервное копирование. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Данные резервного копирования сохраняются на нескольких носителях - Поскольку резервные копии расположены на нескольких носителях, восстановление устройства после аварии может занять больше времени. Кроме того, для эффективного восстановления работоспособности системы носители должны обрабатываться в правильном порядке.

Способ	Преимущества	Недостатки
Рабочий набор	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для восстановления системы, защищенной с помощью стратегии резервного копирования рабочего набора, требуется только носитель с последней резервной копией рабочего набора и носитель с последней полной резервной копией. ■ Восстановление занимает меньше времени по сравнению с восстановлением полной резервной копией с последующим восстановлением всех инкрементальных или дифференциальных резервных копий. ■ Резервное копирование рабочего набора занимает меньше времени по сравнению с полным резервным копированием. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Способ резервного копирования "Файлы, измененные за последние (x) дней" доступен только на платформах, регистрирующих дату последнего обращения (Windows, NetWare и UNIX). На других платформах вместо резервного копирования рабочего набора выполняется дифференциальное резервное копирование.

Резервное копирование с учетом времени изменения

Если выбран способ Полное - Резервное копирование файлов - С учетом времени изменения, Дифференциальное - С учетом времени изменения или Инкрементальное - С учетом времени изменения, то файлы для резервного копирования выбираются не в зависимости от состояния архивного бита, а в зависимости от времени их изменения.

Время запуска задания полного или инкрементального резервного копирования сохраняется в базе данных Backup Exec. В ходе следующего запуска задания инкрементального или дифференциального резервного копирования время, сохраненное в базе данных Backup Exec, сравнивается с временем файловой системы. Сохраняются файлы, время изменений которых позже указанного в базе данных.

Примечание: При копировании или переносе файла его дата последнего изменения и системное время не изменяются. Если дата последнего изменения файла старше времени последнего создания резервной копии, то резервная копия этого файла не создается. Для защиты файлов после их копирования или переноса выполните полное резервное копирование. При наличии компонента Advanced Disk-based Option можно запустить синтетическое резервное копирование для гарантии, что будут защищены все скопированные или перемещенные файлы.

При запуске задания инкрементального резервного копирования в базу данных Backup Exec записывается новое время. В ходе дифференциального копирования время, указанное в базе данных, не изменяется.

Выбор файлов с учетом времени изменения позволяет программе Backup Exec выполнять дифференциальное резервное копирование в файловых системах, не поддерживающих архивный бит (например, Unix).

Для резервного копирования файлов с учетом времени изменения в заданиях полного и инкрементального (или дифференциального) резервного копирования должны быть указаны одинаковые списки выбранных ресурсов.

См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.

При выполнении резервного копирования типа Полное - С учетом времени изменения время создания резервной копии добавляется в базу данных Backup Exec, если задание резервного копирования было успешно выполнено. Если задание резервного копирования завершилось неудачно, то при выполнении последующей операции дифференциального или инкрементального резервного копирования с учетом времени изменения будут скопированы все данные, а не только те данные, которые были изменены с момента создания последней полной резервной копии.

Сведения о поиске измененных файлов с помощью журнала изменений файловой системы NTFS Windows

В операционной системе Windows 2000 и более поздних версий производительность дифференциального и инкрементального резервного копирования можно повысить, разрешив программе Backup Exec использовать информацию из журнала изменений NTFS. Файловая система NTFS заносит в журнал изменений сведения о всех вносимых изменениях. Если выбран способ резервного копирования "Дифференциальное - С учетом времени изменения" или "Инкрементальное - С учетом времени изменения", то программа получает список измененных файлов из журнала изменений вместо сканирования всех файлов. Таким образом, общее время выполнения

дифференциального или инкрементального резервного копирования уменьшается.

Выбор данных для резервного копирования

При настройке задания резервного копирования выберите данные, копию которых требуется создать. Для этой цели применяется панель выбора ресурсов в окне **Свойства задания резервного копирования**.

Список значков, отображаемых на панели ресурсов для резервного копирования, можно найти на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-12>

Предусмотрено несколько способов выбора данных для резервного копирования. Можно выбрать накопитель, папку, набор файлов, состояние системы, сетевой диск, том агента Backup Exec, либо пользовательский список ресурсов. Конкретные файлы и типы файлов можно добавить с помощью функции расширенного выбора файлов. Кроме того, можно настроить список выбранных ресурсов для применения в нескольких заданиях.

Примечание: Если права доступа текущей учетной записи недостаточны для просмотра файлов, предназначенных для резервного копирования, укажите другую учетную запись, обладающую соответствующими правами доступа.

Для того чтобы развернуть запись в списке, дважды щелкните на ней, либо щелкните на знаке плюса (+). Для того чтобы свернуть запись, дважды щелкните на ней, либо щелкните на знаке минуса (-).

Для того чтобы просмотреть содержимое элемента, дважды щелкните на соответствующем значке. Содержимое элемента отображается в правом фрейме панели выбора ресурсов. Кроме того, можно просмотреть содержимое папок, входящих в состав всех элементов, за исключением состояния системы.

Для просмотра ресурсов и устройств, принадлежащих удаленным системам, программе Backup Exec требуются соответствующие идентификационные данные. Если учетная запись по умолчанию не позволяет обратиться к удаленному ресурсу, Backup Exec предлагает выбрать одну из существующих учетных записей, либо создать новую.

Для того чтобы выбрать данные, выберите переключатель, расположенный рядом с нужным накопителем или каталогом.

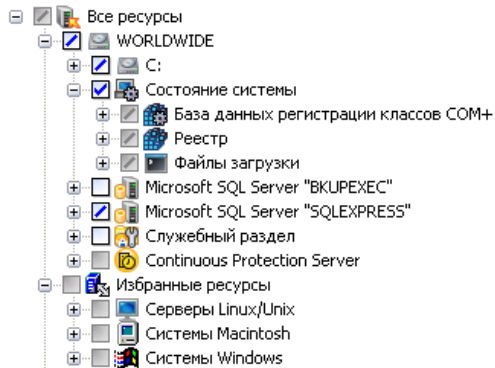
Рис. 5-1 Выбор данных

Косая черта в сером поле означает, что выбраны некоторые вложенные элементы, а сам элемент выбрать нельзя.

Косая черта означает, что выбраны некоторые элементы в каталоге или на диске.

Галочка означает, что выбраны все элементы в каталоге или на диске.

Пустое поле означает, что элемент можно выбрать.



Применение полных имен компьютеров в списках ресурсов для резервного копирования

Во всех полях Backup Exec, предназначенных для ввода имени компьютера, можно указывать полное имя компьютера. Кроме того, программа Backup Exec поддерживает отображение полных имен компьютеров.

Для полных имен компьютеров действуют следующие правила:

- Число символов каждой метки (текста между точками) не превышает 63
- Общее число символов полного имени, с учетом точек, но без учета символов \\, не превышает 254
- Имя не должно содержать следующие символы: * | < > ?

Для того чтобы узнать полное имя компьютера, откройте Панель управления и выберите Система > Имя компьютера. Посмотрите на значение, указанное в поле "Полное имя компьютера".

Списки ресурсов с именами смешанных типов применять не рекомендуется. Рекомендуется использовать полные имена компьютеров.

Например, компьютер с именем Test_Computer может быть указан в списке ресурсов дважды. Одна запись может носить имя Test_Computer. Вторая запись может носить полное имя компьютера, Test_Computer.domain.company.com. В этом случае Backup Exec считает эти записи разными, хотя они и указывают на один компьютер. Если в задании резервного копирования применяется краткое имя компьютера, то и в каталоге указывается краткое имя компьютера. Если в задании резервного

копирования используется полное имя компьютера, то в каталоге указывается полное имя.

Узел с именем компьютера в списке выбора ресурсов для резервного копирования

Первый узел, расположенный внутри узла **Все ресурсы**, представляет имя компьютера, на котором установлена программа Backup Exec.

Узел **Имя компьютера** содержит следующие узлы:

Табл. 5-3 Узлы, содержащиеся в узле с именем компьютера

Имя вложенного узла	Описание
Локальные накопители	Жесткие диски и дисководы CD-ROM, физически подключенные к серверу резервного копирования.
Компоненты теневого копирования, Windows Server 2003/2008	Использует службу теневого копирования томов Microsoft для защиты важных данных операционной системы и приложений, приложений других фирм и пользовательских данных в ресурсах Windows Server 2003/2008.
Состояние системы	<p>Набор данных о системе, который всегда копируется, если выбран узел с именем компьютера. Рекомендуется всегда копировать состояние системы. Однако вы можете выключить переключатель рядом с узлом "Состояние системы", если эти данные не нужно копировать вместе с ресурсами сервера. Выбор и просмотр отдельных ресурсов состояния системы не поддерживается. Резервное копирование и восстановление этих ресурсов выполняется только группой.</p> <p>Состояние системы подлежит только полному резервному копированию. Для остальных выбранных элементов можно указать другие способы резервного копирования. Кроме того, поддерживается удаленное резервное копирование состояния системы других компьютеров при наличии в них удаленного агента Backup Exec. Дополнительная информация о состоянии системы приведена в документации по Microsoft Windows.</p>

Имя вложенного узла	Описание
Active Directory Application Mode	Показан только в том случае, если есть ресурсы Active Directory Application Mode (ADAM), доступные для резервного копирования. Хотя ADAM является компонентом теневого копирования, узел ADAM не выбирается автоматически при выборе узла Компоненты теневого копирования . Для копирования ресурсов ADAM необходимо вручную выбрать узел ADAM .
База данных Backup Exec	Индексы заданий, расписаний, хронологий, предупреждений, устройств, носителей и каталогов программы Backup Exec
Служебный раздел	Служебные разделы, установленные в системе и доступные для резервного копирования. Имена отдельных объектов служебных разделов указываются в формате "Служебный раздел на диске <i>номер-диска</i> " (например, "Служебный раздел на диске 0"). Их содержимое недоступно для просмотра. Резервное копирование служебных разделов рекомендуется выполнять в ходе полного резервного копирования системы, например для подготовки данных аварийного восстановления. В задание резервного копирования можно добавлять отдельные служебные разделы. Если в системе служебные разделы отсутствуют, этот ресурс недоступен. Для просмотра и сохранения служебных разделов необходимы права администратора.
Системный раздел EFI	Этот узел показан в том случае, если на компьютере есть системный раздел Extensible Firmware Interface (EFI). Как правило, на компьютере существует только один системный раздел EFI. Однако при наличии нескольких системных разделов в программе Backup Exec отображается только активный раздел.

См. "[Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent](#)" на стр. 1034.

Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования

В узле **Избранные ресурсы** показаны удаленные компьютеры, которые настроены для публикации информации на сервере резервного копирования. В зависимости от типов удаленных компьютеров, узел **Избранные ресурсы** может содержать еще несколько узлов.

Это следующие узлы:

- **Серверы Linux/Unix**
См. "Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования" на стр. 2191.
- **Серверы Macintosh**
См. "Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования" на стр. 2191.
- **Агенты NetWare**
См. "Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare" на стр. 2249.
- **Системы Windows**
См. "Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования" на стр. 2273.

В узле **Системы Windows** можно добавлять и удалять удаленные компьютеры Windows. При выполнении этих операций имя компьютера добавляется в узел **Системы Windows** и удаляется из него с некоторой задержкой, которая может составлять до нескольких минут.

Backup Exec автоматически удаляет удаленный компьютер из узла **Системы Windows** в следующих случаях:

- При отключении удаленного компьютера от сети.
- Удаленный агент будет удален с компьютера.

Если в дальнейшем удаленный компьютер снова опубликует информацию о себе на сервере резервного копирования, Backup Exec добавит его имя в узел **Системы Windows**.

Если информация об удаленном компьютере не будет опубликована в течение 24 часов, то напротив имени компьютера появится значок, требующий внимания пользователя. Этот значок отображается на протяжении 13 дней.

Вот несколько причин, по которым сервер резервного копирования может не получать опубликованную информацию:

- В удаленном агенте отключена функция публикации.
- Сервер резервного копирования удален из списка серверов, выбранных для публикации.

Добавление системы Windows в узел "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования

Для добавления системы Windows в узел **Избранные ресурсы** необходимо знать имя или IP-адрес удаленного компьютера.

Примечание: Имя компьютера может появиться в узле с задержкой в несколько минут.

Как добавить систему Windows в узел "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой

На панели **Списки ресурсов резервного копирования** выберите задание, с которым требуется работать.

Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой

На панели **Задания** выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.

- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 В дереве выбора ресурсов разверните узел **Избранные ресурсы**.
- 5 Щелкните правой кнопкой мыши на узле **Системы Windows**.
- 6 Выберите пункт **Добавить систему Windows**.
- 7 В поле **Имя системы** введите имя компьютера Windows, который необходимо добавить.
- 8 Выполните одно из следующих действий:

Как установить удаленный агент на компьютере Windows и добавить его в узел "Избранные ресурсы".

Выберите **Установить удаленный агент и добавить в Избранные ресурсы**.

При выборе этой опции запустится мастер установки.

См. "[Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems](#)" на стр. 163.

Как добавить компьютер Windows, на котором уже установлен удаленный агент

Выберите **Добавить систему, в которой уже установлен удаленный агент**.

- 9 Выберите учетную запись для подключения к удаленному компьютеру в поле **Учетная запись**. Нажмите кнопку **Создать** для добавления новой учетной записи.
- 10 Нажмите **ОК**.

Удаление системы Windows из узла "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования

Систему Windows можно в любой момент удалить из узла **Избранные ресурсы**.

Примечание: Имя компьютера может быть удалено из узла с задержкой в несколько минут.

Как удалить систему Windows из узла "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

<p>Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой</p>	<p>На панели Списки ресурсов резервного копирования выберите задание, с которым требуется работать.</p>
<p>Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой</p>	<p>На панели Задания выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.</p>
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 В дереве выбора ресурсов разверните узел **Избранные ресурсы**, а затем – узел **Системы Windows**.
- 5 Щелкните правой кнопкой мыши на системе Windows, которую нужно удалить.
- 6 Выберите пункт **Удалить из избранных ресурсов**.

Параметры окна "Добавить систему Windows"

Систему Windows можно добавить в раздел **Избранные ресурсы** списка ресурсов резервного копирования.

См. "Добавление системы Windows в узел "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования" на стр. 325.

Табл. 5-4 Параметры окна "Добавить систему Windows"

Элемент	Описание
Имя системы	Имя или IP-адрес удаленного компьютера, который требуется добавить.
Установить удаленный агент и добавить в Избранные ресурсы	Программа устанавливает удаленный агент на компьютере, а затем добавляет удаленный компьютер в группу Избранные ресурсы .
Добавить систему, в которой уже установлен удаленный агент	Программа добавляет удаленный компьютер в группу Избранные ресурсы .
Учетная запись	Учетная запись для подключения к удаленному компьютеру. Если был выбран вариант Установить удаленный агент и добавить компьютер в избранные ресурсы , то данный параметр будет недоступным.
Создать	Позволяет создать для подключения к удаленному компьютеру новую учетную запись. Если был выбран вариант Установить удаленный агент и добавить компьютер в избранные ресурсы , то данный параметр будет недоступным.

Узел доменов в списке выбора ресурсов для резервного копирования

Ресурс Домены включает домены Active Directory и сеть Microsoft Windows. В узле "Сеть Microsoft Windows" показаны ресурсы в сети Microsoft Windows.

В узле Домены Active Directory показан список доменов Active Directory. Backup Exec автоматически определяет домен Active Directory, к которому относится сервер резервного копирования, и показывает его в списке ресурсов, доступных для резервного копирования. Вы можете вручную добавить в список другие домены Active Directory.

Узел Домены Active Directory нельзя выбрать для резервного копирования. Разверните этот узел для работы с отдельными доменами Active Directory.

При добавлении домена Active Directory следует указывать полное имя домена. Пример полного имени домена: domain.companyname.com.

Для полных имен доменов действуют следующие правила:

- Число символов каждой метки (текста между точками) не превышает 63
- Общее число символов полного имени домена, с учетом точек, но без учета символов \, не превышает 254
- Имя не должно содержать следующие символы: * | < > ?

Добавление домена Active Directory в узел Домены Active Directory

Вам должно быть известно полное имя домена Active Directory.

Как добавить домен Active Directory

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой

На панели **Списки ресурсов резервного копирования** выберите задание, с которым требуется работать.

Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой

На панели **Задания** выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.

- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 Разверните узел **Домены** в иерархическом списке ресурсов, доступных для резервного копирования.
- 5 Щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Домены Active Directory**.
- 6 Выберите пункт **Управление доменами Active Directory**.
- 7 Введите полное имя домена в поле **Имя**.
- 8 Нажмите **Добавить**.
- 9 Нажмите **Заккрыть**.

Удаление домена Active Directory из раздела "Домены Active Directory"

Если домен Active Directory больше не нужен, его можно удалить из раздела "Домены Active Directory".

Как удалить домен Active Directory

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой

На панели **Списки ресурсов резервного копирования** выберите задание, с которым требуется работать.

Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой

На панели **Задания** выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.

- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 Разверните узел **Домены** в иерархическом списке ресурсов, доступных для резервного копирования.
- 5 Щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Домены Active Directory**.
- 6 Выберите пункт **Управление доменами Active Directory**.
- 7 В списке **Домены** выберите домен, который требуется удалить.
- 8 Нажмите **Удалить**.
- 9 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры окна "Управление доменами Active Directory"

В разделе **Домены Active Directory** списка ресурсов резервного копирования можно добавлять и удалять домены Active Directory по своему усмотрению.

См. ["Добавление домена Active Directory в узел Домены Active Directory"](#) на стр. 329.

См. ["Удаление домена Active Directory из раздела "Домены Active Directory"](#) на стр. 330.

Табл. 5-5 Параметры окна "Управление доменами Active Directory"

Элемент	Описание
Имя	Имя домена Active Directory, который требуется добавить в раздел или удалить из раздела Домены Active Directory в списке ресурсов резервного копирования.
Домены	Список всех доменов, находящихся в данный момент в разделе Домены Active Directory в списке ресурсов резервного копирования.
Добавить	Добавление нового указанного домена в раздел Домены Active Directory в списке ресурсов резервного копирования.
Удалить	Удаление домена, выбранного в списке Домены , из раздела Домены Active Directory списка ресурсов резервного копирования.

Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"

Для общих ресурсов можно создать ярлыки, сохранив их в качестве пользовательских ресурсов. Такой подход позволяет быстро обратиться к общим ресурсам с длинными именами, а также задать ресурсы, недоступные во время настройки задания резервного копирования. Общий ресурс может быть недоступен, даже когда его компьютер работает, например если выключены сетевые функции, применяемые для поиска компьютеров в сети. В некоторых случаях это может быть связано с тем, что компьютер подключен к Интернету и доступен в корпоративной сети, однако к нему нельзя обратиться по имени или с помощью обычных способов поиска.

См. "[Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"](#)" на стр. 332.

См. "[Удаление пользовательского ресурса из узла "Пользовательские ресурсы"](#)" на стр. 333.

Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"

Для того чтобы к общему ресурсу можно было обращаться напрямую, можно указать его имя UNC, имя компьютера или полное имя компьютера. Указанные ресурсы можно выбрать для операций резервного копирования, развернув узел **Пользовательские ресурсы**.

Табл. 5-6 Форматы имен пользовательских ресурсов

Тип формата	Пример
Имя UNC	\\mycomputer\shared\temp
Полное имя компьютера	\\mycomputer.domain.companyname.com\temp

См. "[Применение полных имен компьютеров в списках ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 322.

Как добавить пользовательский ресурс в узел "Пользовательские ресурсы"

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой	На панели Списки ресурсов резервного копирования выберите задание, с которым требуется работать.
Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой	На панели Задания выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 В дереве ресурсов резервного копирования щелкните правой кнопкой мыши на узле **Пользовательские ресурсы** и выберите **Управление пользовательскими списками ресурсов**.

- 5 Введите имя сервера и имя тома, имя компьютера или полное имя компьютера в поле **Имя**.
Пользовательские ресурсы можно указывать с помощью IP-адресов, однако это делать не рекомендуется. Программа Backup Exec не поддерживает идентификацию пользовательских ресурсов с помощью IP-адресов, если в среде применяется протокол динамической настройки хостов (DHCP).
- 6 Нажмите **Добавить**.
- 7 Добавив все необходимые ресурсы, нажмите кнопку **Заккрыть**.

Удаление пользовательского ресурса из узла "Пользовательские ресурсы"

Если ресурс больше не нужен, его можно удалить из раздела **Пользовательские ресурсы**.

См. "[Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"](#)" на стр. 331.

Как удалить пользовательский ресурс из узла "Пользовательские ресурсы"

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Работа с заданием резервного копирования, связанным с политикой	На панели Списки ресурсов резервного копирования выберите задание, с которым требуется работать.
Работа с заданием резервного копирования, не связанным с политикой	На панели Задания выберите задание резервного копирования, с которым требуется работать.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 В дереве ресурсов резервного копирования щелкните правой кнопкой мыши на узле **Пользовательские ресурсы** и выберите **Управление пользовательскими списками ресурсов**.
- 5 Выберите пользовательский ресурс, который требуется удалить, в списке **Определенные ресурсы**.
- 6 Нажмите **Удалить**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры пользовательских ресурсов

Панель **Пользовательские ресурсы** позволяет добавлять пользовательские ресурсы в список ресурсов резервного копирования и удалять их из него.

См. "[Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"](#)" на стр. 332.

См. "[Удаление пользовательского ресурса из узла "Пользовательские ресурсы"](#)" на стр. 333.

Табл. 5-7 Параметры пользовательских ресурсов

Элемент	Описание
Имя	Имя пользовательского ресурса, который требуется добавить в список Пользовательские ресурсы либо удалить из него.
Определенные списки ресурсов	Пользовательские ресурсы, определенные в данный момент в разделе Пользовательские ресурсы списка ресурсов резервного копирования.
Добавить	Добавление нового пользовательского ресурса, определенного на панели Пользовательские ресурсы , в список ресурсов резервного копирования.
Удалить	Удаление ресурса, выбранного в списке Определенные ресурсы , из раздела Пользовательские ресурсы списка ресурсов резервного копирования.

Работа с файлами Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) в Backup Exec

Microsoft Windows 2008 R2 позволяет создавать файлы Virtual Hard Disk (VHD). Файлы VHD - это файлы виртуальных жестких дисков. За дополнительной информацией о файлах VHD обратитесь к документации Microsoft Windows.

Backup Exec поддерживает резервное копирование и восстановление файлов VHD. Если файл VHD не смонтирован, то можно выполнить резервное копирование тома, на котором он хранится.

Если файл VHD смонтирован на том или на папку, то он будет пропущен в задании резервного копирования. В список нельзя включать смонтированный VHD. Создать резервную копию данных смонтированного файла VHD можно, выбрав его точку монтирования в списке для резервного копирования.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Файлы VHD можно восстановить как любые другие файлы. Задание восстановления также можно перенаправить в файл VHD при работе в Microsoft Windows 2008 R2. Если задание восстановления перенаправляется на диск VHD, то Backup Exec создает файл VHD, который увеличивается динамически по мере добавления в него данных. Размер файла может достигать 2040 ГБ, максимального размера файла VHD на этой платформе. Можно создать один файл VHD с данными из всех перенаправленных наборов данных резервного копирования, или для каждого набора данных резервного копирования можно создать отдельный файл VHD.

См. ["Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk \(VHD\) платформы"](#) на стр. 746.

Создание резервной копии данных распределенной файловой системы Microsoft Windows, определенных пользователем

Распределенная файловая система Microsoft DFS состоит из пространств имен DFS и технологий репликации DFS. Для резервного копирования определенных пользователем параметров конфигурации и данных файловой системы DFS Symantec предлагает специальные ресурсы.

Backup Exec поддерживает следующие компоненты:

- DFS для Windows Server 2003 и ранее
- Пространство имен DFS для Windows Server 2003 R2 и выше
- Репликация DFS для Windows Server 2003 R2 и выше
- Служба репликации файлов (FRS) для Windows Server 2003 и ранее

Для DFS рекомендуются следующие ресурсы резервного копирования:

Табл. 5-8 Рекомендуемые ресурсы резервного копирования для DFS

Элементы DFS для резервного копирования	Рекомендуемые ресурсы для резервного копирования
<p>Параметры конфигурации автономных DFS или пространств имен DFS</p>	<p>Будут созданы резервные копии следующих ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Реестр состояния системы сервера, на котором находится корневой объект DFS ■ Реестр состояния системы для всех удаленных серверов, на которых находятся целевые общие ресурсы
<p>Параметры конфигурации DFS или пространств имен DFS, основанных на доменах</p>	<p>Будут созданы резервные копии следующих ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Реестр состояния системы целевого сервера ■ Каталог Active Directory контроллера домена, на котором находится корневой объект DFS ■ Реестр состояния системы для всех удаленных серверов, на которых находятся целевые общие ресурсы <p>Примечание: Из резервных копий Active Directory, для которых была включена функция выборочного восстановления, нельзя восстановить параметры конфигурации DFS или DFSN.</p>
<p>Общие данные пространств имен DFS, если не применяются технологии репликации Microsoft</p>	<p>Системный том сервера, на котором находятся общие папки или целевые ресурсы</p>
<p>Параметры конфигурации FRS для Windows Server 2003 и более ранних</p>	<p>Реестр состояния системы и каталог Active Directory контроллера домена, в котором находятся реплицированные данные</p> <p>Примечание: Из резервных копий Active Directory, для которых была включена функция выборочного восстановления, нельзя восстановить параметры конфигурации FRS.</p>

Элементы DFS для резервного копирования	Рекомендуемые ресурсы для резервного копирования
Данные FRS для Windows Server 2003 и ранее	Системный том на любом сервере, на котором находятся реплицированные данные

О списках ресурсов

Список выбранных ресурсов представляет собой простой и быстрый способ выбора файлов, резервное копирование которых необходимо выполнять достаточно часто. Выбрав накопители, каталоги и файлы, вы можете сохранить их в качестве списка ресурсов, который впоследствии можно использовать в регулярных или одноразовых операциях. Кроме того, списки выбранных ресурсов создаются автоматически в ходе создания задания резервного копирования. Задание можно быстро создать на основе списка ресурсов, объединенного с политикой.

Программа Backup Exec автоматически отслеживает недоступные элементы списка выбранных ресурсов и выдает соответствующие уведомления. Уведомление отправляется при загрузке списка выбранных локальных ресурсов, а также при выборе удаленного сервера.

Кроме того, при необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания, созданного на основе конкретного списка ресурсов, указанным получателям. Эта функция позволяет отправлять уведомления пользователям, которым может быть важна информация о резервном копировании конкретного набора ресурсов. Вместе с уведомлением отправляется состояние задания.

Можно просмотреть хронологию заданий, связанных с определенным списком выбранных ресурсов.

См. ["Просмотр хронологии для списков выбранных ресурсов"](#) на стр. 359.

См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.

См. ["Объединение списков ресурсов"](#) на стр. 342.

См. ["Замена списков ресурсов"](#) на стр. 343.

См. ["Копирование списков ресурсов"](#) на стр. 344.

См. ["Удаление списков"](#) на стр. 346.

См. ["Изменение списков"](#) на стр. 347.

См. ["Создание отдельного списка выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса"](#) на стр. 352.

Создание списков ресурсов

Список для резервного копирования задает набор ресурсов, подлежащих резервному копированию. Создав список выбранных ресурсов, его можно использовать в любом задании резервного копирования или политике.

В зависимости от параметров списков ресурсов по умолчанию программа Backup Exec позволяет создать следующие списки ресурсов:

- Отдельный список выбранных ресурсов для каждого компьютера.
- Отдельный список выбранных ресурсов для каждого ресурса.
- Один список выбранных ресурсов независимо от числа выбранных компьютеров и ресурсов.

См. ["О списках ресурсов"](#) на стр. 337.

Как создать список выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в списке **Задачи списков выбора** выберите **Создать список для резервного копирования**.
- 3 На панели выбора ресурсов для резервного копирования укажите нужные ресурсы.
- 4 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры создания списка для резервного копирования"](#) на стр. 339.
- 5 (Необязательно) Для изменения порядка резервного копирования ресурсов в списке откройте окно **Свойства**, разверните раздел **Источник** и выберите **Порядок ресурсов**.
См. ["Параметры окна Порядок резервного копирования ресурсов"](#) на стр. 388.
- 6 (Необязательно) Для изменения или проверки учетной записи доступа к ресурсам откройте панель **Свойства** и нажмите **Права доступа к ресурсам** в разделе **Источник**.
См. ["Параметры окна Идентификационные данные ресурсов"](#) на стр. 387.
- 7 (Необязательно) Для настройки приоритета выполнения заданий, связанных со списком ресурсов, или выбора диапазона времени для резервного копирования ресурсов откройте страницу **Свойства**, разверните раздел **Источник** и выберите **Приоритет и доступность**.
См. ["Приоритет и готовность: параметры резервного копирования"](#) на стр. 351.

- 8** (Необязательно) Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания, содержащего данный список ресурсов, на панели **Свойства** в разделе **Источник** выберите **Уведомление о списке**.
 См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.
- 9** (Необязательно) Для выбора предпочтительного сервера или серверов для ресурсов в списке откройте окно **Свойства**, разверните раздел **Источник** и выберите **Предпочтительные серверы**.
 См. "[Параметры предпочтительных серверов для резервного копирования](#)" на стр. 504.
- 10** В случае создания списка выбранных ресурсов для среды CASO, выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели **Свойства** в разделе **Целевое устройство** выберите **Устройство**.
 - Отметьте пункт **Сохранять резервную копию списка ресурсов на устройствах следующего сервера резервного копирования или пула серверов**.
 - Выберите нужный сервер резервного копирования в выпадающем списке.
- 11** Нажмите **ОК**.

Параметры создания списка для резервного копирования

Список для резервного копирования задает набор ресурсов, подлежащих резервному копированию.

См. "[Создание списков ресурсов](#)" на стр. 338.

Окно **Создать список для резервного копирования** содержит следующие параметры.

Табл. 5-9 Параметры создания списка для резервного копирования

Элемент	Описание
Имя списка	Задаёт имя списка.
Загрузить элементы из существующего списка	Загружает существующий список или объединяет несколько списков. См. " Объединение списков ресурсов " на стр. 342.
Описание списка ресурсов	Описывает данный список.

Элемент	Описание
Включить/исключить	Разрешает использовать функцию "Расширенный выбор файлов" для выбора файлов для резервного копирования. См. "Параметры "Включить/Исключить ресурсы для резервного копирования"" на стр. 340.
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.
Показать сведения о файлах	Показывает сведения о файлах, доступных для выбора.
Просмотр по ресурсу	Позволяет просмотреть ресурсы в иерархическом списке.
Показать сведения о выбранном	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка файлов и каталогов.

Параметры "Включить/Исключить ресурсы для резервного копирования"

Функция расширенного выбора файлов позволяет быстро выбирать и отменять выбор файлов для операций резервного копирования путем указания атрибутов файлов.

В окне **Включить/исключить выбранные** содержатся следующие поля:

Табл. 5-10 Параметры раздела "Включить/исключить выбранные"

Название параметра	Описание
Общие	Позволяет включить или исключить любой тип ресурсов, отличный от NDMP.
NDMP	Позволяет включить или исключить ресурсы NDMP.
Ресурсы	Позволяет включить или исключить файлы из резервного копирования на диске, отличном от выбранного ранее в окне Свойства задания резервного копирования .

Название параметра	Описание
Путь	<p>Имя папки и/или подпапки, содержащей файл, который требуется включить или исключить.</p> <p>В пути можно применять символы подстановки, знак вопроса (?) соответствует отдельному произвольному символу. Две звездочки (**) заменяют произвольное число символов.</p> <p>Например, на диске C: расположена папка Мои документы, содержащую подпапку Рабочие файлы. Эта папка в свою очередь содержит подпапки 1999, 2000 и 2001, в каждой из которых создана подпапка Сотрудники.</p> <p>Значение \Мои документы**\Сотрудники позволяет выбрать следующие папки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ C:\Мои документы\Рабочие файлы\2001\Сотрудники ■ C:\Мои документы\Рабочие файлы\2000\Сотрудники ■ C:\Мои документы\Рабочие файлы\1999\Сотрудники <p>Кроме того, выбираются все папки, соответствующие символам подстановки **. Однако для добавления или удаления выбираются только те файлы из указанных каталогов, имена которых совпадают со значением поля Файл. Таким образом, в приведенном выше примере, для добавления или удаления выбираются файлы из подпапок папки C:\Мои документы, имя которых указано в поле Файл.</p> <p>Указав имя каталога, в поле Файл введите имя файла.</p>
Файл	<p>Имя файла, который требуется выбрать для добавления или удаления.</p> <p>В имени файла допустимы символы подстановки. Знак вопроса (?) соответствует отдельному произвольному символу. Две звездочки (**) заменяют произвольное число символов.</p> <p>Например, значение *.exe позволяет выбрать все файлы с расширением .exe.</p> <p>Указав имя файла, выберите тип операции, выполняемой над ним.</p>
Включить	<p>Указывает, что выбранные файлы должны быть включены в задание. Этот параметр выбран по умолчанию.</p>
Исключить	<p>Указывает, что выбранные файлы должны быть исключены из задания.</p>

Название параметра	Описание
Включить подкаталоги	Если выбран каталог, то эта опция выбирает также содержимое всех его подкаталогов.
Только измененные файлы	Позволяет выбрать для добавления и удаления только измененные файлы из указанного каталога.
Только файлы только для чтения	Позволяет выбрать для добавления и удаления только файлы, недоступные для внесения изменений.
Файлы с датой	Позволяет выбрать для добавления и удаления файлы, созданные или измененные в течение указанного периода. Выберите начальную и конечную даты.
Файлы, к которым не было обращений в течение (x) последних дней	Позволяет выбрать файлы, к которым не было обращений в течение указанного числа дней. Такая возможность удобна при переносе старых файлов из системы.

Объединение списков ресурсов

Новый список выбранных ресурсов можно создать путем объединения нескольких существующих списков.

Как объединить или заменить списки выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в списке **Задачи списков выбранных ресурсов** выберите **Создать список ресурсов для резервного копирования**.
- 3 В окне **Создать список ресурсов для резервного копирования** выберите нужные ресурсы.
См. ["Параметры создания списка для резервного копирования"](#) на стр. 339.
- 4 Выберите **Загрузить элементы из существующего списка**.
- 5 Выберите списки ресурсов, которые нужно объединить с указанными ранее ресурсами.
См. ["Параметры загрузки файлов из существующего списка"](#) на стр. 343.
- 6 Нажмите кнопку **Объединить**.

- 7 Укажите прочие параметры, предусмотренные в окне **Создать список ресурсов для резервного копирования**.
 См. "[Создание списков ресурсов](#)" на стр. 338.
- 8 Нажмите **ОК**.

Замена списков ресурсов

Ресурсы в дереве ресурсов можно заменить на другие списки ресурсов.

Как заменить списки выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в списке **Задачи списков выбранных ресурсов** выберите **Создать список ресурсов для резервного копирования**.
- 3 В окне **Создать список ресурсов для резервного копирования** выберите нужные ресурсы.
 См. "[Параметры создания списка для резервного копирования](#)" на стр. 339.
- 4 Выберите **Загрузить элементы из существующего списка**.
- 5 Выберите списки ресурсов, которые должны заменять ранее выбранные списки ресурсов.
 См. "[Параметры загрузки файлов из существующего списка](#)" на стр. 343.
- 6 Нажмите кнопку **Заменить**.
- 7 Укажите прочие параметры, предусмотренные в окне **Создать список ресурсов для резервного копирования**.
 См. "[Создание списков ресурсов](#)" на стр. 338.
- 8 Нажмите **ОК**.

Параметры загрузки файлов из существующего списка

Списки ресурсов можно объединять, чтобы создать новый список. Также можно заменять ресурсы в уже существующих списках.

Табл. 5-11 Параметры загрузки файлов из существующего списка

Элемент	Описание
Имя	Имена существующих списков ресурсов.
Описание	Описания существующих списков ресурсов.

Элемент	Описание
Свойства	Позволяет просмотреть свойства выбранного списка ресурсов.
Заменить	Заменяет элементы в дереве ресурсов на список, выбранный в столбце Имя .
Объединить	Объединяет элементы в дереве ресурсов со списком, выбранным в столбце Имя .

Копирование списков ресурсов

Список ресурсов можно скопировать для его использования на другом сервере резервного копирования. Также можно скопировать список на этот же сервер резервного копирования и создать на его основе новый список с измененными параметрами.

См. ["Изменение списков"](#) на стр. 347.

Как скопировать список выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Списки для резервного копирования** щелкните правой кнопкой на требуемом списке и нажмите кнопку **Скопировать**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Скопировать список - параметры"](#) на стр. 344.

- 4 Нажмите **ОК**.

Скопировать список - параметры

Список ресурсов можно скопировать на серверы резервного копирования.

См. ["Копирование списков ресурсов"](#) на стр. 344.

Табл. 5-12 Скопировать список - параметры

Элемент	Описание
Копировать на этот сервер резервного копирования	Позволяет скопировать список ресурсов на сервер резервного копирования, на котором сейчас находится этот список.
Копировать на другие серверы резервного копирования	Позволяет скопировать список ресурсов на другие серверы резервного копирования.

Элемент	Описание
Имя	Задаёт имена серверов резервного копирования, на которые можно скопировать список ресурсов.
Учетная запись	Задаёт учетную запись для каждого целевого сервера резервного копирования.
Добавить	Позволяет добавить новый сервер резервного копирования в список целевых серверов.
Изменить	Позволяет изменить информацию о выбранном сервере резервного копирования.
Исключить	Удаляет сервер резервного копирования из списка целевых серверов.
Импортировать список	Импортирует список серверов резервного копирования.
Заменять существующие списки ресурсов на целевом сервере резервного копирования	Позволяет заменять на сервере резервного копирования списки ресурсов с именами, совпадающим с именем копируемого списка.

Блокирование заданий резервного копирования, связанных со списком ресурсов

При необходимости вы можете блокировать задания, связанные с конкретным списком выбранных ресурсов, запретив тем самым их выполнение. Эти задания можно будет выполнить только после изменения состояния блокировки.

Как заблокировать задания резервного копирования, связанные со списком выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Списки для резервного копирования** правой кнопкой мыши щелкните на списке ресурсов, задания которого требуется заблокировать, и в контекстном меню выберите команду **Приостановить задания**. Удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>, можно выбрать несколько списков ресурсов.

Задания, связанные с этим списком выбранных ресурсов, блокируются.

- 3 Для того чтобы разблокировать задания, разрешив тем самым их запуск в соответствии с расписанием, нажмите кнопку **Разблокировать**.

Удаление списков

При необходимости список выбранных ресурсов можно удалить. Список выбранных ресурсов, связанный с политикой, предварительно необходимо удалить из политики.

См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.

Список исключенных ресурсов удалить нельзя.

См. "[Как изменить список исключений](#)" на стр. 348.

Как удалить список выбранных ресурсов

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление списками**.
- 2 Выберите список для удаления.
- 3 Нажмите **Удалить**.
- 4 Для подтверждения удаления нажмите кнопку **Да**. Для отмены операции удаления нажмите кнопку **Нет**.

Если список выбранных ресурсов используется заданием, то его нельзя удалить.

- 5 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры окна Управление списками ресурсов

При необходимости список выбранных ресурсов можно удалить или изменить.

См. "[Удаление списков](#)" на стр. 346.

См. "[Изменение списков](#)" на стр. 347.

Табл. 5-13 Параметры окна **Управление списками ресурсов**

Элемент	Описание
Имя	Имя списка ресурсов.
Тип	Тип списка ресурсов.
Изменить	Позволяет изменять список выбранных ресурсов.
Удалить	Удаляет выбранный список ресурсов.

Изменение списков

Изменения, внесенные в список выбранных ресурсов, применяются во всех заданиях, связанных с этим списком. Однако если со списком связано активное задание, то внесенные в список изменения не отразятся на выполнении этого задания. Таким образом, если требуется изменить ресурсы только конкретного задания, то вместо списка ресурсов, рекомендуется внести изменения в само задание.

Если ресурс, указанный в списке выбранных ресурсов, уже не существует и вы хотите удалить его, перейдите на вкладку **Показать сведения о выбранном**.

Как изменить список выбранных ресурсов

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление списками**.
- 2 Выберите список выбранных ресурсов для изменения.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 4 Измените свойства списка выбранных ресурсов.

См. "[Параметры создания списка для резервного копирования](#)" на стр. 339.

- 5 Нажмите **ОК**.

Изменение списка исключений

Список исключений можно в любой момент изменить.

См. "[Каким образом происходит включение или исключение файлов для резервного копирования](#)" на стр. 410.

См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.

Как изменить список исключений

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление списками**.
- 2 В окне **Управление списками** выберите **Исключения**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Если ранее вы уже изменяли список исключений ■ Выберите правило для изменения.
■ Нажмите кнопку **Изменить**.

Если вы впервые редактируете список исключений ■ Нажмите **Вставить**.

- 5 Измените свойства списка выбранных ресурсов.
См. "[Параметры создания списка для резервного копирования](#)" на стр. 339.
- 6 Для удаления правила выбора:
 - Выберите правило для удаления.
 - Нажмите **Удалить**.
- 7 Нажмите **ОК**.
- 8 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры окна Свойства исключений

Новые файлы или папки можно включить или исключить.

См. "[Изменение списка исключений](#)" на стр. 347.

Табл. 5-14 Параметры окна **Свойства исключений**

Элемент	Описание
Имя списка	Имя списка ресурсов. В случае редактирования свойств исключений в этом поле должно стоять слово "Excludes".
Описание списка ресурсов	Описание списка исключений. В этом поле можно ввести описание, позволяющее запомнить содержимое списка исключаемых ресурсов.

Элемент	Описание
Показать сведения о выбранном	Сведения о списке исключений.
Изменить	Позволяет изменять список исключаемых ресурсов, добавлять и удалять файлы и папки. Также можно изменять критерии выбора.
Вставить	Позволяет создавать критерии и параметры для списка исключений.
Удалить	Позволяет удалять критерии и параметры списка исключений.

Общие сведения о настройке приоритета и интервалов доступности для списков ресурсов

Для списка выбранных ресурсов можно указать приоритет, в соответствии с которым будут обрабатываться задания, связанные с этим списком. Кроме того, можно задать диапазон времени, в течение которого ресурсы, указанные в списке, будут доступны для резервного копирования. Этот интервал времени называется интервалом доступности. При необходимости для списков выбранных ресурсов можно указать интервал доступности по умолчанию. Интервал доступности по умолчанию отображается в процессе создания списка выбранных ресурсов, однако для его применения требуется дополнительно включить переключатель **Ограничить готовность следующим ежедневно заданным интервалом**.

См. "[Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов](#)" на стр. 350.

Отдельный список выбранных ресурсов можно связать только с одним интервалом доступности, который не изменяется в зависимости от дня недели. В случае объединения нескольких списков выбранных ресурсов, либо замены отдельного выбранных ресурсов программа Backup Exec использует интервал доступности исходного списка.

Если задание запланировано вне этого интервала, то оно запущено не будет, а состоянием этого задания в Мониторе заданий Backup Exec будет **Недопустимое расписание**. Например, если в соответствии с интервалом доступности резервное копирование ресурсов разрешено с 11:00 р.м. до 6:00 а.м., а задание запланировано на 7:00 а.м, то задание выполнено не будет, поскольку в это время ресурсы будут недоступны. В процессе планирования заданий убедитесь, что расписание пересекается с интервалом доступности ресурсов.

Настройка приоритета и интервалов доступности для всех списков выбранных ресурсов по умолчанию

При необходимости для списков выбранных ресурсов можно указать интервал доступности по умолчанию. Интервал доступности по умолчанию отображается в процессе создания списка выбранных ресурсов, однако для его применения требуется дополнительно включить переключатель **Ограничить готовность следующим ежедневно заданным интервалом**.

См. ["Общие сведения о настройке приоритета и интервалов доступности для списков ресурсов"](#) на стр. 349.

Также можно настроить приоритет или задать интервал доступности для отдельных списков ресурсов.

См. ["Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов"](#) на стр. 350.

Как настроить приоритет и интервалы доступности по умолчанию для всех списков выбранных ресурсов

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Приоритет и готовность**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Приоритет и готовность: параметры резервного копирования"](#) на стр. 351.

Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов

Для списка выбранных ресурсов можно указать приоритет, в соответствии с которым будут обрабатываться задания, связанные с этим списком.

См. ["Общие сведения о настройке приоритета и интервалов доступности для списков ресурсов"](#) на стр. 349.

При необходимости для списков выбранных ресурсов можно указать интервал доступности по умолчанию. Интервал доступности по умолчанию отображается в процессе создания списка выбранных ресурсов, однако для его применения требуется дополнительно включить переключатель **Ограничить готовность следующим ежедневно заданным интервалом**.

См. ["Настройка приоритета и интервалов доступности для всех списков выбранных ресурсов по умолчанию"](#) на стр. 350.

Как настроить приоритет и интервал доступности для списков выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в списке **Задачи списков выбора** выберите **Создать список для резервного копирования**.
- 3 Выберите данные для резервного копирования.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Приоритет и готовность**.
- 5 Выберите необходимые параметры.

См. ["Приоритет и готовность: параметры резервного копирования"](#) на стр. 351.

Приоритет и готовность: параметры резервного копирования

Для списка выбранных ресурсов можно указать приоритет, в соответствии с которым будут обрабатываться задания, связанные с этим списком. Кроме того, можно задать диапазон времени, в течение которого ресурсы, указанные в списке, будут доступны для резервного копирования.

См. ["Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов"](#) на стр. 350.

Табл. 5-15 Приоритет и готовность: параметры резервного копирования

Элемент	Описание
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.

Элемент	Описание
Ограничить доступ к списку ресурсов для резервного копирования следующим интервалом времени	<p>Разрешает ежедневное резервное копирование списка ресурсов в указанном интервале доступности. Если этот переключатель не выбран, то ресурсы, указанные в списке, всегда доступны для резервного копирования.</p> <p>При выполнении задания Backup Exec учитывает и интервал доступности ресурсов, и интервал времени выполнения задания. Если запланировано выполнение задания вне интервала доступности, то задание выполнено не будет. При этом Backup Exec отображает в Монитор заданий для задания состояние "Недопустимое расписание". В процессе планирования заданий убедитесь, что время выполнения задания входит в интервал доступности ресурсов.</p> <p>См. "Параметры расписания" на стр. 411.</p>
Начальная дата	<p>Указывает дату, начиная с которой список выбранных ресурсов должен быть доступен для резервного копирования. После наступления этой даты список будет доступен ежедневно.</p>
Начальное время	<p>Указывает самое раннее время, начиная с которого список ресурсов должен быть доступен для резервного копирования.</p>
Время завершения	<p>Указывает самое позднее время, начиная с которого список ресурсов должен быть доступен для резервного копирования.</p>
Разрешить автоматическую отмену списка	<p>Отменяет задание, связанное с этим списком ресурсов, если задание не завершилось за указанное количество часов или минут. Отсчет времени начинается после добавления задания в очередь, а не после его запуска.</p>
Отменить задание резервного копирования, не завершенное в течение x	<p>Указывает время в минутах или часах, в течение которого программа Backup Exec должна ожидать завершения задания резервного копирования, перед тем как автоматически отменить его. Значение по умолчанию - 3 часа.</p>

Создание отдельного списка выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса

Программа Backup Exec предусматривает параметры по умолчанию, позволяющие создавать отдельные списки выбранных ресурсов для каждого

ресурса или компьютера, выбранного при создании нового списка ресурсов за пределами задания резервного копирования. Если список выбранных ресурсов создается вместе с заданием резервного копирования, то данная функция недоступна.

Имя отдельного списка выбранных ресурсов, создаваемого для конкретного ресурса или компьютера, составляется из имени по умолчанию или пользовательского имени и имени компьютера или ресурса, выбранного для резервного копирования.

Как создать отдельный список выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Список выбранных ресурсов**.
- 3 Укажите требуемые параметры.
 См. "[Параметры списка ресурсов по умолчанию](#)" на стр. 353.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры списка ресурсов по умолчанию

Параметры списка ресурсов по умолчанию позволяют создать отдельные списки для каждого ресурса во время создания списка для резервного копирования за пределами задания.

См. "[Создание отдельного списка выбранных ресурсов для каждого компьютера или ресурса](#)" на стр. 352.

Табл. 5-16 **Параметры списка ресурсов по умолчанию**

Элемент	Описание
Отдельный список резервного копирования на каждом компьютере	Создает отдельные списки резервного копирования для каждого компьютера, выбранного при создании списка ресурсов за пределами задания резервного копирования
Отдельный список резервного копирования для каждого ресурса	Создает отдельные списки резервного копирования для каждого ресурса, выбранного при создании списка за пределами задания резервного копирования.

Элемент	Описание
Единый список резервного копирования для всех элементов	Создает один список независимо от числа компьютеров и ресурсов, выбранных для резервного копирования. Эта опция выбрана по умолчанию.

Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов

Списки ресурсов для резервного копирования можно фильтровать по следующим критериям:

- Имя списка
- Описание списка ресурсов
- Компьютеры, копируемые с помощью списка
- Тип ресурса
- Политика
- Незащищенные списки ресурсов

Как создать пользовательский фильтр для списков выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте раздел **Задачи настраиваемых фильтров** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 3 Нажмите кнопку **Создать** и выберите **Пользовательский фильтр списков ресурсов для резервного копирования**.
- 4 Введите уникальное имя и описание фильтра.

5 Укажите следующие параметры:

Для отбора списков по имени	На панели Свойства в разделе Критерий выберите Имя списка выбранных ресурсов . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Имя " на стр. 356.
Для отбора списков по описанию	На панели Свойства найдите раздел Критерий и выберите Описание . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Описание " на стр. 356.
Как отфильтровать по серверам, защищенным с помощью Backup Exec	На панели Свойства найдите раздел Критерий и выберите Защищенный сервер . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Защищенный сервер " на стр. 356.
Для отбора списков по типу ресурсов	На панели Свойства найдите раздел Критерий и выберите Тип ресурса . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Тип ресурса " на стр. 357.
Для отбора по политике	На панели Свойства найдите раздел Критерий и выберите Политика . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Политика " на стр. 357.
Как отфильтровать незащищенные в данный момент списки ресурсов	На панели Свойства найдите раздел Критерий и выберите Незащищенные . См. " Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Не защищен " на стр. 358.

6 Нажмите **ОК**.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования

Для списков резервного копирования можно создавать пользовательские фильтры.

См. ["Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов"](#) на стр. 354.

Табл. 5-17 Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования

Элемент	Описание
Имя	Уникальное имя пользовательского фильтра.
Описание	Описание пользовательского фильтра.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Имя

В поле **Имя списка** показано имя списка, для которого требуется создать пользовательский фильтр.

См. ["Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов"](#) на стр. 354.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Описание

В поле **Описание** показано описание списка, для которого требуется создать пользовательский фильтр.

См. ["Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов"](#) на стр. 354.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Защищенный сервер

В поле **Защищенный сервер** показано имя защищенного сервера, для которого требуется создать пользовательский фильтр.

См. ["Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов"](#) на стр. 354.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Тип ресурса

В окне **Тип ресурса** можно выбрать типы ресурсов, которые должны быть включены в создаваемый пользовательский фильтр.

См. "[Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов](#)" на стр. 354.

Табл. 5-18 Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Тип ресурса

Элемент	Описание
Включить этот фильтр	Включает критерии типа ресурса для создаваемого пользовательского фильтра.
Тип ресурса	Типы ресурсов, доступные для выбора. Выбираемые ресурсы включаются в пользовательский фильтр.
Выбрать все	Выбрать все ресурсы в поле Тип ресурса .
Отменить выбор всех	Отменить выбор всех ресурсов в поле Тип ресурса .

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Политика

В окне **Политика** можно выбрать типы ресурсов, которые должны быть включены в создаваемый пользовательский фильтр.

См. "[Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов](#)" на стр. 354.

Табл. 5-19 Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Политика

Элемент	Описание
Включить этот фильтр	Включает критерии политики для создаваемого пользовательского фильтра.
Политика	Политики, доступные для выбора. Выбираемые политики включаются в пользовательский фильтр.

Параметры создания пользовательского фильтра списка ресурсов для резервного копирования - Не защищен

Поле **Отфильтровать незащищенные списки резервного копирования** позволяет создать пользовательский фильтр для показа списков ресурсов, не защищенных с помощью Backup Exec.

См. "[Создание пользовательского фильтра для списков ресурсов](#)" на стр. 354.

Фильтрация списков для резервного копирования

С помощью фильтров можно просматривать списки ресурсов, выбранных для резервного копирования, по определенным критериям.

Как отфильтровать списки ресурсов, выбранных для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Списки для резервного копирования** откройте список **Фильтр** и выберите необходимый фильтр.

Поиск в списках

В программе Backup Exec предусмотрена функция поиска списков выбранных ресурсов, содержащих определенный компьютер. Она позволяет облегчить работу с большим числом списков выбранных ресурсов.

После завершения поиска откроется окно **Поиск в списках**, содержащее результаты. Щелкнув правой кнопкой мыши на списке выбранных ресурсов, можно создать новое задание на основе политики, скопировать или удалить список выбранных ресурсов, либо просмотреть его свойства.

Как найти список выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в списке **Задачи списков ресурсов** выберите **Поиск в списках для резервного копирования**.
- 3 Введите имя компьютера для поиска списков выбранных ресурсов. Можно указать как полное имя, так и его фрагмент.
- 4 Нажмите кнопку **Найти**.

Параметры поиска в списках для резервного копирования

Пользователь может искать списки ресурсов, копирующих конкретный компьютер. Указать можно как полное имя компьютера, так и его фрагмент.

См. "[Поиск в списках](#)" на стр. 358.

Просмотр хронологии для списков выбранных ресурсов

Вы можете просмотреть хронологию заданий, использующих определенный список выбранных ресурсов.

Программа Backup Exec сохраняет в хронологии следующую информацию:

- Имя задания
- Имя устройства
- Тип задания
- Состояние задания
- Процент выполнения
- Время запуска
- Время завершения
- Прошедшее время
- Число байтов
- Скорость задания
- Код ошибки

Как просмотреть хронологию для списков выбранных ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на списке выбранных ресурсов, для которого вы хотите просмотреть хронологию.
- 3 Выберите **Показать хронологию**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Просмотр обзорной информации о списке ресурсов

Можно просмотреть следующую обзорную информацию о списке ресурсов:

- Выбранное
- Порядок ресурсов
- Идентификационные данные
- Приоритет и готовность
- Уведомление

Как просмотреть обзорную информацию о списках ресурсов для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на списке ресурсов для резервного копирования.
- 3 Выберите **Показать сводку**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Сводка списка ресурсов

Эта страница позволяет просмотреть сводку информации о конкретном списке ресурсов.

См. "[Просмотр обзорной информации о списке ресурсов](#)" на стр. 359.

Можно просмотреть следующую обзорную информацию о списке ресурсов:

- Выбранное
- Порядок ресурсов
- Идентификационные данные
- Приоритет и готовность
- Уведомление

Сведения о поиске ресурсов

Функция поиска ресурсов, предусмотренная в программе Backup Exec, позволяет обнаруживать новые ресурсы резервного копирования в пределах домена Windows или Active Directory. С ее помощью можно создать и запланировать задание, выполняющее поиск новых томов сервера и баз данных. Вы можете указать типы ресурсов для поиска, а также настроить отправку уведомлений о найденных ресурсах.

В соответствии с найденными ресурсами, занесенными в журнал задания, можно создать задание резервного копирования, обеспечивающее защиту новых ресурсов.

При настройке задания поиска ресурсов Backup Exec покажет список всех обнаруженных доменов Windows. Домены Active Directory необходимо добавить в список вручную (если они есть). Настроив список доменов, выберите в нем те домены, в которых должен быть выполнен поиск новых ресурсов.

Для поиска ресурсов в удаленных компьютерах должен быть установлен удаленный агент. Однако при наличии на сервере резервного копирования клиента MAPI, можно настроить поиск ресурсов Exchange в компьютерах, где удаленный агент не установлен.

В системах, работающих под управлением Windows Server 2003/2008, функция поиска ресурсов Backup Exec обнаружит компоненты теневого копирования Shadow Copy; состояние системы обнаружено не будет.

См. "[Применение функции поиска новых ресурсов](#)" на стр. 361.

Применение функции поиска новых ресурсов

Функция поиска ресурсов, предусмотренная в программе Backup Exec, позволяет обнаруживать новые ресурсы резервного копирования в пределах домена Windows или Active Directory. С ее помощью можно создать и запланировать задание, выполняющее поиск новых томов сервера и баз данных. Вы можете указать типы ресурсов для поиска, а также настроить отправку уведомлений о найденных ресурсах.

См. "[Сведения о поиске ресурсов](#)" на стр. 360.

Как использовать функцию поиска новых ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте список **Задачи стратегии резервного копирования** и выберите **Создать задание автоматического поиска ресурсов**.
- 3 Для добавления домена Active Directory в список доменов для поиска новых ресурсов нажмите **Добавить домен Active Directory** и укажите необходимые параметры.

См. "[Параметры добавления доменов Active Directory](#)" на стр. 362.

- 4 Выберите домен для поиска новых ресурсов.
- 5 Кнопка **Изменить учетную запись** позволяет изменить идентификационные данные, применяемые для обращения к домену.
- 6 Для того чтобы исключить компьютеры из поиска, на панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Исключить**.

См. "[Параметры исключения для заданий поиска ресурсов](#)" на стр. 363.

- 7 На странице **Свойства** найдите раздел **Параметры**, выберите **Общие** и укажите необходимые параметры.

См. "[Общие параметры заданий поиска ресурсов](#)" на стр. 363.

- 8 На странице **Свойства** найдите раздел **Параметры**, выберите **Ресурсы** и укажите необходимые параметры.

См. "[Параметры ресурсов для заданий поиска ресурсов](#)" на стр. 364.

- 9 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

- 10 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Параметры добавления доменов Active Directory

В список доменов, в которых Backup Exec ищет задания поиска ресурсов, можно добавить домен Active Directory.

См. "[Применение функции поиска новых ресурсов](#)" на стр. 361.

Табл. 5-20 Параметры добавления доменов Active Directory

Элемент	Описание
Имя	Полное имя домена Active Directory, который требуется добавить.
Домены	Список доменов, применяемых Backup Exec для поиска новых ресурсов.
Добавить	Добавление нового домена Active Directory в список доменов.
Удалить	Удаление выбранного домена Active Directory из списка доменов.

Параметры доменов для заданий поиска ресурсов

Для поиска новых ресурсов можно искать домены в своей среде.

См. "[Применение функции поиска новых ресурсов](#)" на стр. 361.

Табл. 5-21 Параметры доменов для заданий поиска ресурсов

Элемент	Описание
Имя	Имя домена.
Учетная запись	Учетная запись Backup Exec для доступа к домену.
Изменить учетную запись	Позволяет изменить учетную запись Backup Exec для доступа к домену.
Добавить домен Active Directory	Позволяет добавить в список домен Active Directory.

Параметры исключения для заданий поиска ресурсов

Для поиска новых ресурсов можно искать домены в своей среде. Но иногда может потребоваться исключить из заданий поиска ресурсов некоторые серверы или домены.

См. ["Применение функции поиска новых ресурсов"](#) на стр. 361.

Табл. 5-22 Параметры исключения для заданий поиска ресурсов

Элемент	Описание
Домен	Серверы, входящие в задание поиска ресурсов.
Исключенные серверы	Серверы, исключенные из задания поиска ресурсов.
Исключить	Позволяет переместить сервер в список серверов, исключенных из задания поиска ресурсов.
Включить	Позволяет переместить сервер в список серверов, включенных в задание поиска ресурсов.

Общие параметры заданий поиска ресурсов

Для поиска новых ресурсов можно искать домены в своей среде.

См. ["Применение функции поиска новых ресурсов"](#) на стр. 361.

Табл. 5-23 Общие параметры заданий поиска ресурсов

Элемент	Описание
Имя задания	Имя этого задания.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.

Параметры ресурсов для заданий поиска ресурсов

Для поиска новых ресурсов можно искать домены в своей среде.

См. "Применение функции поиска новых ресурсов" на стр. 361.

Табл. 5-24 Параметры ресурсов для заданий поиска ресурсов

Элемент	Описание
Административные общие каталоги	Поиск новых административных сетевых дисков или томов.
Пользовательские общие каталоги	Поиск новых пользовательских общих ресурсов.
Базы данных Microsoft SQL	Поиск новых баз данных Microsoft SQL.
Серверы Microsoft Exchange	Поиск новых серверов Microsoft Exchange. Программа Backup Exec выполняет поиск в хранилище данных, каталоге Exchange и группах устройств хранения. Поиск отдельных баз данных в группах устройств хранения не поддерживается.
Базы данных Lotus Domino	Поиск новых баз данных Lotus Domino.
Состояние системы и/или компоненты теневого копирования	Поиск новых ресурсов состояния системы или компонентов теневого копирования.
Базы данных Oracle	Поиск новых баз данных Oracle.
Базы данных DB2	Поиск новых баз данных DB2.
Отправлять отдельное уведомление о каждом найденном новом ресурсе	Отправляет отдельное уведомление при обнаружении каждого нового ресурса.
Отправлять одно уведомление о всех новых найденных ресурсах	Отправка одного уведомления обо всех найденных новых ресурсах сразу.

Элемент	Описание
Добавлять в уведомление информацию о ранее найденных ресурсах	Отправка уведомления, в которое включены все ресурсы, найденные ранее в ходе выполнения заданий поиска ресурсов.

Сведения о файловой системе компонентов теневого копирования Backup Exec

Файловая система компонентов теневого копирования Backup Exec использует службу Volume Shadow Copy Service фирмы Microsoft для защиты важных служебных данных операционной системы и приложений, приложений других фирм и пользовательских данных в ресурсах Windows Server 2003/2008.

Служба Volume Shadow Copy Service позволяет выполнять резервное копирование компьютера, на котором активны приложения и службы, предоставляя копию тома при запуске резервного копирования. Завершение работы приложений для успешного резервного копирования тома не требуется. Служба Volume Shadow Copy Service позволяет другим производителям создавать модули моментальных копий (загрузчики) для расширения возможностей этой технологии.

Загрузчик - это специальный код в приложении, который принимает участие в работе среды Volume Shadow Copy Service и обеспечивает согласованные данные для восстановления операционной системы на заданный момент времени. Этот код представлен в виде компонентов теневого копирования, которые отображаются как ресурсы для резервного копирования и восстановления.

Ниже перечислены загрузчики, поддерживаемые файловой системой компонентов теневого копирования Backup Exec:

- Служебное состояние - Критически важные служебные данные операционной системы и приложений, такие как журналы событий, инструментарий управления Windows (WMI) и т.д.
- Пользовательские данные - Приложения других фирм, пользовательские данные и прочие ресурсы.

ADAM и набор данных о состоянии системы также входят в число компонентов теневого копирования, однако узлы **ADAM** и **Состояние системы** не выбираются автоматически при выборе узла **Компоненты**

теневого копирования. Для копирования этих ресурсов нужно вручную выбрать соответствующие узлы.

Для выбора доступны только загрузчики, прошедшие тестирование для работы в программе Backup Exec. Прочие загрузчики могут быть перечислены в списке, но недоступны для выбора.

Если для резервного копирования выбран том, содержащий данные теневого копирования, программа Backup Exec автоматически определяет файлы теневого копирования, которые следует исключить из резервного копирования на уровне тома. Эти файлы будут автоматически исключены из резервного копирования функцией Active File Exclusion. Если такое исключение не было выполнено в процессе немоментального резервного копирования, эти файлы появятся как пропущенные. Если исключение не было выполнено в процессе моментального резервного копирования, будет выполнено резервное копирование этих файлов, возможно, в несогласованном состоянии, что может вызвать ошибки при восстановлении.

Компонент Windows SharePoint Services применяет экземпляры SQL (MSDE) с именем SHAREPOINT в качестве хранилища общей информации, а также данных совместной работы. В операционной системе Windows Server 2003/2008 при отсутствии программы Symantec SQL Agent защиту экземпляра SQL SHAREPOINT можно обеспечить с помощью средств файловой системы компонентов теневого копирования Shadow Copy. Если агент SQL установлен, то он применяется для защиты экземпляра SQL SHAREPOINT.

Примечание: Если службы Windows SharePoint Services установлены с помощью экземпляра, имя которого отличается от SHAREPOINT, то их нельзя защитить с помощью файловой системы компонентов теневого копирования Shadow Copy. В этом случае следует воспользоваться агентом Symantec SQL.

В состав Windows Small Business Server 2003 Standard и Premium входит экземпляр SQL (MSDE) с именем SBSMONITORING, применяемый в качестве хранилища сведений об операциях сервера. При отсутствии агента Symantec SQL Agent защиту экземпляра SQL SBSMONITORING можно обеспечить с помощью средств файловой системы компонентов теневого копирования Shadow Copy. Если агент SQL установлен, то он применяется для защиты экземпляра SQL SBSMONITORING.

Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления

Для восстановления некоторых отдельных элементов из наборов данных резервного копирования можно воспользоваться технологией выборочного восстановления (GRT). Например, можно использовать агент Agent for Microsoft Exchange Server для восстановления почтового сообщения из резервной копии Exchange, не восстанавливая весь почтовый ящик. Или, например, использовать агент Agent for Microsoft SharePoint для восстановления списка, не восстанавливая весь сайт.

Для восстановления отдельных элементов при создании задания резервного копирования должна быть включена функция Granular Recovery Technology.

GRT включается по умолчанию для резервного копирования следующих агентов:

- Active Directory Recovery Agent
- Agent for Microsoft Exchange Server
- Agent for Microsoft Hyper-V
- Agent for Microsoft SharePoint
- Agent for VMware Virtual Infrastructure

Из резервных копий с поддержкой GRT можно восстановить как весь набор данных, так и отдельные элементы.

По умолчанию агенты **Agent for Microsoft Hyper-V** и **Agent for VMware Virtual Infrastructure** используют технологию выборочного восстановления для защиты файлов и папок на уровне отдельных файлов. Также можно восстанавливать отдельные файлы для приложений Microsoft Exchange, SQL и Active Directory, установленных в виртуальных системах

В следующей таблице перечислены отдельные элементы, которые можно восстановить для каждого агента.

Табл. 5-25 Отдельные элементы, которые можно восстановить для каждого агента

Агент	Отдельные элементы
Active Directory Recovery Agent	<p>Можно восстановить следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Объекты и атрибуты Active Directory ■ Атрибуты и объекты Active Directory Application Mode (ADAM) и Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS).
Agent for Microsoft Exchange Server	<p>Можно восстановить следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Почтовые ящики ■ Почтовые сообщения и их вложения ■ Общедоступные папки
Agent for Microsoft Hyper-V	<p>Можно восстановить диски, папки и файлы с виртуальных машин, работающих под управлением Windows.</p> <p>Также можно восстанавливать отдельные файлы для приложений Microsoft Exchange, SQL и Active Directory, установленных в виртуальных машинах:</p> <p>См. "Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах" на стр. 1396.</p>
Agent for Microsoft SharePoint	<p>Можно восстановить следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сайты портала и связанные с ними базы данных ■ Сайты служб Windows SharePoint и связанные с ними базы данных ■ Хранилища библиотек документов (на основе Web Storage System) ■ Конкретные документы, которые хранятся в библиотеках документов или изображений (в Web Storage System или Microsoft SQL Server) ■ Списки, сайты и вложенные сайты

Агент	Отдельные элементы
Agent for VMware Virtual Infrastructure	<p>Можно восстановить диски, папки и файлы с виртуальных машин, работающих под управлением Windows.</p> <p>Также можно восстанавливать отдельные файлы для приложений Microsoft Exchange, SQL и Active Directory, установленных в виртуальных машинах:</p> <p>См. "Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах" на стр. 1627.</p>

При выполнении задания с поддержкой GRT программа Backup Exec создает носитель с префиксом IMG (IMG00001). IMG – это определенный тип носителя, создаваемый программой Backup Exec только для операций резервного копирования с поддержкой GRT. При запуске задания резервного копирования с поддержкой GRT данные записываются на носитель IMG.

Примечание: Для заданий с поддержкой GRT папки резервного копирования на диск не поддерживают шифрование.

Перед началом работы необходимо определить, какое устройство будет применяться для резервных копий с поддержкой GRT. Также необходимо учитывать особые требования, действующие для каждого типа копируемых данных.

См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 598.

См. ["Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 600.

Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления

Symantec рекомендует выбирать папку резервного копирования на диск для заданий GRT на томе, для которого не установлены ограничения на размер файлов. Примером такого тома может служить диск NTFS. Примерами томов с ограничением размера файлов являются тома FAT и FAT32.

Если все же необходимо применение папки на томе с ограничениями размера файлов, то для Backup Exec необходимо настроить промежуточное расположение. В этом промежуточном каталоге Backup Exec будет временно сохранять некоторое количество метаданных в процессе резервного копирования. По завершении задания эти данные удаляются. Для томов без ограничения размера файлов промежуточное расположение не нужно.

По умолчанию промежуточным расположением считается каталог C:\temp.

Том, используемый для промежуточного расположения для заданий резервного копирования, должен соответствовать следующим требованиям:

- Он должен быть локальным для сервера резервного копирования
- Для него не должно быть ограничений размера файлов

Кроме этого, во избежание проблем нехватки дисковой памяти Symantec рекомендует выполнение следующих условий:

- Он не должен быть системным томом
- На нем должно быть как минимум 1 ГБ свободного места

Промежуточное расположение по умолчанию можно изменить наряду с другими параметрами по умолчанию для резервного копирования.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования"](#) на стр. 447.

Промежуточное расположение используется также в Backup Exec для восстановления данных с поддержкой GRT с магнитной ленты или из папки резервного копирования на диск, находящейся на томе с ограничением размера файлов. Промежуточное расположение должно находиться на томе, не имеющем ограничения размера файлов. Этот том должен быть локальным для сервера резервного копирования. При восстановлении данных из папки резервного копирования на диск, находящейся на томе без ограничения размера файлов, например, NTFS, промежуточное расположение не нужно.

Backup Exec использует промежуточное расположение по-разному для различных типов операций восстановления:

Табл. 5-26 Промежуточные процессы

Расположение данных для восстановления.	Промежуточный процесс
Магнитная лента	<p>Backup Exec копирует в область временного хранения данных весь набор (или наборы) данных резервного копирования. В этой области должно хватать места для всего набора (или наборов) данных, из которого будет восстанавливаться выбранный элемент.</p> <p>Перед применением накопителя на ленте с поддержкой GRT проверьте, достаточно ли свободного места на диске.</p> <p>После завершения задания восстановления все данные из временной области удаляются.</p>
Папка резервного копирования на диск, находящаяся на томе с ограничением размера файлов (например, FAT или FAT32)	<p>Для выполнения восстановления программе Backup Exec необходимо скопировать во временную область некоторое количество метаданных, связанных с набором резервного копирования.</p> <p>После завершения задания восстановления все данные из временной области удаляются.</p>

По умолчанию промежуточным расположением считается каталог C:\temp. Промежуточное расположение по умолчанию можно изменить наряду с другими параметрами восстановления по умолчанию.

См. ["Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления"](#) на стр. 749.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)

При работе с технологией выборочного восстановления (GRT) в перечисленных агентах необходимо учитывать следующие требования:

Табл. 5-27 Требования к технологии выборочного восстановления

Агент	Ограничения
Active Directory Recovery Agent	Для заданий с поддержкой GRT можно выполнять только полное резервное копирование.

Агент	Ограничения
Agent for Microsoft Exchange Server	<p>Для резервного копирования и восстановления хранилища информации у программы Backup Exec должен быть доступ к почтовому ящику Exchange с уникальным именем.</p> <p>См. "Требования к доступности почтовых ящиков Exchange" на стр. 1295.</p> <p>При одновременном наличии обоих указанных ниже условий восстановление отдельных почтовых ящиков и сообщений невозможно:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Применялся инкрементальный или дифференциальный способ резервного копирования. ■ В качестве целевого устройства применялся накопитель на магнитной ленте. <p>При создании полной, дифференциальной или инкрементальной резервных копий для заданий с поддержкой GRT действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Шаблоны заданий полного, дифференциального и инкрементального резервного копирования должны входить в политику. ■ В качестве целевого устройства должна быть выбрана папка резервного копирования на диск. ■ Наборы данных резервного копирования для полной, дифференциальной и инкрементальной резервных копий должны находиться на одном томе.

Агент	Ограничения
<p>Агент Agent for Microsoft Exchange Server с CPS</p>	<p>Для заданий с поддержкой GRT действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резервные копии следует направлять в папку резервного копирования на диск на локальном диске NTFS. <p>Примечание: Папку резервного копирования на диск необходимо использовать исключительно для заданий CPS Exchange. Не сохраняйте в этой папке другие ресурсы.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резервные копии должны направляться в конкретную папку резервного копирования на диск. Пул устройств выбирать нельзя. ■ Нельзя отправлять резервные копии в папку, для которой выбран параметр "Использовать максимальный размер файлов резервного копирования на диск".
<p>Agent for Microsoft SharePoint</p>	<p>Для заданий с поддержкой GRT действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Для заданий с поддержкой GRT можно выполнять только полное резервное копирование. ■ На сервере SharePoint должна стоять последняя версия Remote Agent for Windows Systems.

Агент	Ограничения
Агент для Microsoft Hyper-V Agent for VMware Virtual Infrastructure	<p>Для заданий с поддержкой GRT действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Для заданий с поддержкой GRT можно выполнять только полное резервное копирование. ■ Отдельные элементы можно восстанавливать только на виртуальных машинах под управлением Windows. <p>По умолчанию агенты Agent for Microsoft Hyper-V и Agent for VMware Virtual Infrastructure используют технологию выборочного восстановления для защиты файлов и папок на уровне отдельных файлов. Также можно восстанавливать отдельные файлы для приложений Microsoft Exchange, SQL и Active Directory, установленных в виртуальных системах</p> <p>См. "Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for Microsoft Hyper-V" на стр. 1396.</p> <p>См. "Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for VMware" на стр. 1627.</p>

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.

См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 598.

Резервное копирование данных

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Инструкции по созданию резервных копий данных](#)
- [Создание задания резервного копирования с помощью мастера](#)
- [Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)
- [Общие сведения о планировании заданий](#)
- [Сведения о полном резервном копировании с удалением файлов](#)
- [Сведения о дублировании данных резервной копии](#)
- [Проверка резервной копии](#)
- [Сведения о пробных заданиях](#)

Инструкции по созданию резервных копий данных

Резервное копирование является важной составляющей эффективной стратегии защиты данных. Ниже перечислены способы создания заданий резервного копирования, предусмотренные в программе Backup Exec:

- [С помощью мастера резервного копирования.](#) Этот мастер рекомендуется использовать для передачи заданий на выполнение новым пользователям Backup Exec без опыта работы с этой программой. В пошаговом процессе создания задания резервного копирования обычно применяются параметры по умолчанию. Пользователи, обладающие опытом работы с программой Backup Exec, как правило создают задания резервного копирования путем настройки необходимых параметров.

- Настройка параметров задания резервного копирования. Опытные пользователи Backup Exec могут создать нестандартные задания резервного копирования, выбрав ресурсы для защиты и настроив параметры резервного копирования. На страницах свойств задания резервного копирования можно указать параметры, недоступные с помощью мастера резервного копирования, такие как приоритет и параметры базы данных.
- Создание списка выбранных ресурсов. Данный способ предусматривает выбор данных для резервного копирования и сохранение выбранных вариантов в качестве списка выбранных ресурсов. Список выбранных ресурсов можно указать при создании задания резервного копирования. Один и тот же список ресурсов можно использовать в нескольких заданиях. Кроме того, задание можно создать на основе списка выбранных ресурсов, объединенного с политикой.

Программа Backup Exec позволяет настроить параметры заданий резервного копирования по умолчанию. Кроме того, она обеспечивает гибкость переопределения этих параметров для конкретных заданий. Область действия заданий резервного копирования можно ограничить отдельным сегментом сети, изолировав данные резервного копирования таким образом, что выполнение операций резервного копирования не повлияет на другие подключенные сети. Кроме того, одиночное задание можно выполнить в локальной сети.

Программа Backup Exec позволяет настроить как регулярные задания резервного копирования, выполняющиеся в соответствии с расписанием, так и одноразовые задания.

Помимо заданий резервного копирования, обеспечивающих защиту данных, программа Backup Exec позволяет создать следующие задания:

- Пробное задание, позволяющее проверить возможность выполнения запланированного задания резервного копирования.
- Задание, копирующее наборы данных резервного копирования из существующих резервных копий, либо данных, подлежащих резервному копированию в соответствии с расписанием. Если копируются наборы данных резервного копирования запланированного задания, то связанное задание дублирования автоматически выполняется непосредственно после завершения задания резервного копирования.
- Задания проверки, позволяющие проверить целостность носителей.
- Задания резервного копирования, применяющие способ **Удалить файлы после резервного копирования** для экономии места на сервере.

- Задания поиска ресурсов, позволяющие найти новые ресурсы, резервное копирование которых еще не запланировано.

Перед тем как приступить к резервному копированию данных, следует разработать стратегию резервного копирования, описывающую способ и частоту резервного копирования, а также ротацию носителей в соответствии с потребностями организации. Для различных уровней организации можно указать разные стратегии. Убедитесь, что у вас достаточно прав доступа для запуска заданий резервного копирования.

См. ["Права доступа для заданий резервного копирования"](#) на стр. 379.

Перед созданием заданий резервного копирования может потребоваться дополнительная настройка параметров управления устройствами и носителями. В Backup Exec можно настроить применение определенных устройств или логических групп устройств хранения, например, пулов.

В частности, следующие задачи позволяют с максимальной эффективностью управлять носителями и аппаратным обеспечением хранения данных:

- Создание пулов накопителей в системах, оснащенных несколькими устройствами хранения.
- Создание наборов носителей.

Внимание! Для защиты ресурсов на удаленном компьютере необходимо установить удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems. Удаленный агент представляет собой системную службу серверов или рабочих станций Windows, обеспечивающую локальную обработку операций резервного копирования, которые в обычных условиях предусматривают интенсивную передачу данных по сети.

См. ["Создание пулов устройств"](#) на стр. 605.

См. ["Создание наборов носителей"](#) на стр. 257.

См. ["Создание задания резервного копирования с помощью мастера"](#) на стр. 380.

См. ["Сведения о стратегиях резервного копирования"](#) на стр. 306.

Права доступа для заданий резервного копирования

Для выполнения операций резервного копирования служебной учетной записи и пользовательским учетным записям Backup Exec должны быть предоставлены следующие права доступа Windows:

- Работа в режиме операционной системы

- Создание маркера.
- Резервное копирование файлов и каталогов.
- Восстановление файлов и каталогов.
- Управление журналом аудита и безопасности.
- Пакетные задания (начиная с Windows Vista).

Дополнительная информация по правам доступа пользователей в Windows приведена в документации Microsoft.

См. "[Учетная запись службы Backup Exec](#)" на стр. 126.

См. "[Сведения о настройке учетных записей](#)" на стр. 214.

Создание задания резервного копирования с помощью мастера

Мастер резервного копирования предназначен для новых пользователей Backup Exec, не обладающих достаточным опытом работы с этой программой.

Если у вас есть опыт работы с программой Backup Exec, создайте задание резервного копирования путем настройки необходимых параметров.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Как создать задание резервного копирования с помощью мастера

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования с помощью мастера**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Как выполнить резервное копирование сервера резервного копирования с параметрами Backup Exec по умолчанию

Выберите **Запустить резервное копирование сервера резервного копирования с параметрами по умолчанию**.

Как создать задание резервного копирования с пользовательскими параметрами

Выберите **Создать задание резервного копирования с пользовательскими параметрами**.

- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 Следуйте указаниям мастера.

Отказ от запуска мастера кнопкой "Резервное копирование"

По умолчанию щелчок на значке "Резервное копирование" на панели навигации запускает мастер резервного копирования. Если вы предпочитаете вручную настраивать задания резервного копирования, то можно отказаться от запуска мастера.

Как отказаться от запуска мастера кнопкой "Резервное копирование"

- 1 На панели навигации нажмите **Резервное копирование**.
- 2 Отмените выбор пункта **Всегда запускать мастер кнопкой Резервное копирование**.
- 3 Нажмите кнопку **Отмена**.

Настройка запуска мастера резервного копирования кнопкой "Резервное копирование"

По умолчанию щелчок на значке "Резервное копирование" на панели навигации запускает мастер резервного копирования. В дальнейшем вы сможете в любой момент снова включить мастер резервного копирования.

Как настроить запуск мастера кнопкой "Резервное копирование"

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Мастеры>Мастер резервного копирования**.
- 2 Выберите пункт **Всегда запускать мастер кнопкой Резервное копирование**.
- 3 Нажмите **Далее**.

Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров

Если у вас есть опыт работы с программой Backup Exec, создайте задание резервного копирования путем настройки необходимых параметров.

Мастер резервного копирования предназначен для новых пользователей Backup Exec, не обладающих достаточным опытом работы с этой программой.

См. ["Создание задания резервного копирования с помощью мастера"](#) на стр. 380.

Как создать задание резервного копирования, настроив параметры вручную

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора ресурсов для резервного копирования отметьте те данные, которые необходимо скопировать.
См. ["Выбор ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 386.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
- 5 Выберите информацию об устройстве и носителе для задания.

См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.

6 Укажите следующие параметры:

Как определить порядок обработки ресурсов	На панели Свойства в разделе Источник выберите Порядок ресурсов . См. " Параметры окна Порядок резервного копирования ресурсов " на стр. 388.
Как задать или проверить идентификационные данные для обрабатываемого ресурса	На панели Свойства в разделе Источник выберите Идентификационные данные ресурсов . См. " Параметры окна Идентификационные данные ресурсов " на стр. 387.
Как определить приоритет и готовность задания	На панели Свойства найдите раздел Источник и нажмите Приоритет и готовность . См. " Приоритет и готовность: параметры резервного копирования " на стр. 351.
Как настроить уведомление для списка ресурсов	На панели Свойства откройте раздел Источник и выберите Уведомление о списке . См. " Параметры уведомлений для заданий " на стр. 800.
Как выбрать предпочтительный сервер	На панели Свойства в разделе Источник выберите Предпочтительные серверы . См. " Параметры предпочтительных серверов для резервного копирования " на стр. 504.
Как настроить общие параметры задания	На панели Свойства откройте раздел Параметры и выберите Общие . См. " Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов " на стр. 393.

Как настроить дополнительные параметры задания

На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.

См. "[Дополнительные параметры заданий резервного копирования](#)" на стр. 402.

Как настроить параметры сети и безопасности

На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.

См. "[Параметры резервного копирования для сети и безопасности](#)" на стр. 467.

Как создать предварительные и заключительные команды

На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.

См. "[Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления](#)" на стр. 406.

Как настроить параметры резервного копирования для агента

На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите имя агента.

См. "Параметры Advanced Open File Option " на стр. 1118.

См. "Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option" на стр. 1090.

См. "Параметры резервного копирования SQL" на стр. 1483.

См. "Параметры резервного копирования Microsoft Exchange" на стр. 1336.

См. "Параметры восстановления Microsoft SharePoint " на стр. 1424.

См. "Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent" на стр. 1040.

См. "Параметры задания резервного копирования Lotus Domino" на стр. 1264.

См. "Параметры резервного копирования Oracle " на стр. 1561.

См. "Параметр резервного копирования DB2" на стр. 1140.

См. "Параметры резервного копирования SMS NetWare" на стр. 2257.

См. "Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh" на стр. 2234.

См. "NDMP, параметры резервного копирования" на стр. 2163.

См. "Параметры резервного копирования Enterprise Vault" на стр. 1164.

См. "Параметры резервного копирования VMware" на стр. 1620.

См. "Параметры резервного копирования Microsoft Hyper-V" на стр. 1393.

Как настроить параметры резервного копирования для компонентов Archiving Option

На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Архив**.

См. "[Свойства заданий резервного копирования для заданий архивирования](#)" на стр. 1727.

Как настроить в программе Backup Exec уведомление получателей о завершении задания резервного копирования, содержащего определенный список ресурсов

На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.

См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

7 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания резервного копирования

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания резервного копирования на более позднее время

На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Выбор ресурсов для резервного копирования

В окне **Свойства задания резервного копирования** по умолчанию выделено поле **Выбранное** панели **Свойства**. Параметры панели **Выбранное** позволяют выбрать данные, которые следует включить в задание резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-1 Выбор ресурсов для резервного копирования

Элемент	Описание
Имя списка	Имя списка выбранных ресурсов. Выберите в выпадающем списке существующий список выбранных ресурсов, на основе которого следует создать задание. Если оставить значение по умолчанию, будет создан новый список ресурсов.

Элемент	Описание
Загрузить выбранные из существующего списка	Позволяет указать ранее созданный список ресурсов или объединить существующие списки ресурсов. См. " Параметры загрузки файлов из существующего списка " на стр. 343.
Описание списка ресурсов	Описывает список ресурсов.
Включить/исключить	Позволяет выбрать файлы для резервного копирования с помощью функции Расширенный выбор файлов . См. " Параметры "Включить/Исключить ресурсы для резервного копирования" " на стр. 340.
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.
Показать сведения о файлах	Показывает сведения о файлах.
Просмотр по ресурсу	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка ресурсов.
Показать сведения о выбранном	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка файлов и папок.

См. "[Выбор данных для резервного копирования](#)" на стр. 321.

См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.

См. "[Создание списков ресурсов](#)" на стр. 338.

См. "[Добавление пользовательского ресурса в узел "Пользовательские ресурсы"](#)" на стр. 332.

Параметры окна Идентификационные данные ресурсов

Учетные записи применяются программой Backup Exec для обращения к ресурсам, выбранным для резервного копирования или восстановления. Перед тем как выполнить задание, можно изменить или проверить учетные записи.

См. "[Сведения о настройке учетных записей](#)" на стр. 214.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-2 Параметры окна **Идентификационные данные ресурсов**

Элемент	Описание
Ресурс	Указывает ресурс для задания.
Учетная запись	Указывает учетную запись, которую Backup Exec применяет для данного ресурса резервного копирования или восстановления.
Результаты теста	Отображает результаты теста учетной записи.
Проверить все	Тестирует учетные данные всех перечисленных ресурсов и проверяет возможность доступа к ресурсам.
Проверить выбранные	Тестирует идентификационные данные только выбранного ресурса и проверяет возможность доступа к ресурсу или ресурсам из Backup Exec.
Отменить тест	Отменяет тест учетных данных.
Изменить	Позволяет изменить учетные данные выбранного ресурса. Идентификационные данные удаленных ресурсов изменять не следует. Они основаны на идентификационных данных, применяемых для подключения к удаленному серверу. Информация, указанная дополнительно, игнорируется. Это применимо к накопителям, Lotus, состоянию системы, а также ресурсам Exchange (за исключением почтовых ящиков, в которых применяются учетные записи).
Очистить	Удаляет учетные данные выбранного ресурса из этого окна.

Параметры окна Порядок резервного копирования ресурсов

Указав для задания резервного копирования целевые ресурсы, можно настроить порядок их обработки.

Ниже описаны особенности, связанные с порядком резервного копирования ресурсов:

- Порядок ресурсов можно изменить только на уровне отдельного сервера. Изменение порядка в случае нескольких серверов недопустимо. Например, можно выбрать диски C: и D: сервера А, а затем выбрать ресурсы сервера В. Однако нельзя вначале указать диск C: сервера А, затем диск C: сервера В, а затем диски D: обоих серверов.
- Резервное копирования состояния системы любого сервера следует выполнять в последнюю очередь.

Табл. 6-3 Параметры окна **Порядок резервного копирования ресурсов**

Элемент	Описание
Переместить в начало	Ставит выбранный ресурс первым в списке обработки Backup Exec при выполнении задания резервного копирования.
Выше	Перемещает выбранный ресурс вверх по списку ресурсов. Это означает, что в ходе выполнения задания резервного копирования Backup Exec будет обрабатывать его раньше по очереди.
Ниже	Перемещает выбранный ресурс вниз по списку ресурсов. Это означает, что в ходе выполнения задания резервного копирования Backup Exec будет обрабатывать его позже по очереди.
Переместить в конец	Ставит выбранный ресурс последним в списке обработки Backup Exec при выполнении задания резервного копирования.

Параметры окна "Введите пароль"

В этом окне можно изменить пароль.

Табл. 6-4 Параметры окна "Введите пароль"

Элемент	Описание
Пароль	Новый пароль.
Подтвердить	Подтверждение пароля.

Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов

Можно выбрать устройство хранения и набор носителей для задания резервного копирования.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-5 Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов

Элемент	Описание
Устройство	<p>Указывает пул устройств, накопитель роботизированной библиотеки, автономный диск, папку резервного копирования на диск, папку резервного копирования на съемный диск или другой поддерживаемый тип устройства хранения, на который требуется отправить данные резервной копии.</p> <p>См. "Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках" на стр. 522.</p> <p>См. "Сведения о папках резервного копирования на диск" на стр. 578.</p> <p>См. "Сведения о пулах устройств" на стр. 603.</p> <p>См. "Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option" на стр. 2359.</p> <p>См. "Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2290.</p>
Разрешить прямое обращение этого задания к устройству.	<p>Включает устранение дублирования данных на удаленном компьютере и их последующую отправку в устройство хранения с устранением дублирования, выбранное в поле Устройство.</p> <p>Примечание: Этот параметр включен только при установленном компоненте Deduplication Option, если в поле Устройство выбрано устройство хранения с устранением дублирования.</p> <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>

Элемент	Описание
<p>Сохранять резервную копию списка на устройствах следующего сервера резервного копирования или пула серверов</p>	<p>Указывает, должны ли применяться в задании устройства определенного управляемого сервера резервного копирования или устройства из группы управляемых серверов. Этот переключатель доступен только при наличии компонента Central Admin Server Option. Это дополнительный фильтр, с помощью которого можно управлять назначением заданий. Например, для того чтобы все резервные копии базы данных Exchange создавались на устройствах, подключенных к управляемым серверам резервного копирования из пула Резервные копии Exchange, то выберите эту опцию, а затем выберите пул серверов Резервные копии Exchange.</p>
<p>Набор носителей</p>	<p>Указывает набор носителей для резервного копирования. Значение "Перезапись" позволяет перезаписать свободный носитель или носитель с истекшим сроком защиты от перезаписи. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>Если выбрана одна из опций добавления, то данные резервного копирования записываются на носитель, допускающий добавление (если он установлен).</p>
<p>Перезаписать носитель</p>	<p>Помещает резервную копию на перезаписываемый носитель. Убедитесь, что в автономном накопителе или пуле накопителей, выбранном в поле Устройство, установлен подходящий носитель.</p> <p>Перезаписать можно только свободные носители, а также носители, срок защиты от перезаписи которых истек. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>В зависимости от применяемой конфигурации, в первую очередь выбираются свободные и перезаписываемые носители.</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>

Элемент	Описание
<p>Добавить на носитель, перезаписать, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае, используется перезаписываемый носитель, который затем добавляется в набор носителей.</p> <p>Если объем данных превышает емкость носителя, задание продолжается на другом перезаписываемом носителе.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>
<p>Добавить на носитель, прервать задание, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае задание завершается.</p>
<p>Извлечь носитель после завершения задания</p>	<p>Позволяет извлечь носитель после завершения операции.</p>
<p>Перемотать магнитную ленту перед резервным копированием</p>	<p>Позволяет перемотать магнитную ленту от начала до конца с большой скоростью. Такая процедура обеспечивает более плавную и равномерную подачу магнитной ленты на головки накопителя. Перемотка предназначена прежде всего для мини- и 1/4-дюймовых кассет и не поддерживается большинством других накопителей на магнитной ленте.</p>
<p>Использовать носитель с однократной записью (WORM)</p>	<p>Указывает, что используется носитель с однократной записью (WORM) для этого задания резервного копирования. Backup Exec проверяет, что целевое устройство поддерживает носители WORM, и в него загружен носитель WORM. При отсутствии носителя WORM или совместимого с ним накопителя отправляется предупреждение.</p> <p>См. "Сведения о носителях WORM" на стр. 281.</p>

Элемент	Описание
Максимальное число устройств, применяемых в случае, если ресурсы поддерживают несколько потоков данных	Указывает число устройств, которое может применяться в задании резервного копирования. Каждый поток может записываться только на одно устройство.
Минимальное число устройств, завершать задание при их отсутствии	Указывает минимальное число устройств, которое должно применяться в задании резервного копирования. Если указанное число устройств не доступно, то выполнение задания будет прервано.

Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов

Можно указать такие общие параметры задания резервного копирования, как имя и применяемый способ резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-6 Общие параметры

Элемент	Описание
Имя задания/шаблона	Указывает имя задания резервного копирования или шаблона. Можно выбрать имя по умолчанию или указать другое имя. Имя должно быть уникальным.
Описание набора данных резервного копирования	Описание сведений, хранящихся в наборе данных резервного копирования.

Элемент	Описание
Способ резервного копирования для файлов	

Элемент	Описание
	<p>Задаёт один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Полное - Сохранение файлов С учетом бита архива (бит архива сбрасывается). Позволяет сохранить все файлы, выбранные для резервного копирования, а также сбросить бит архива, указав тем самым, что файлы были сохранены. С учетом время изменения. Позволяет сохранить все файлы, выбранные для резервного копирования, а также применить дифференциальное или инкрементальное резервное копирование в соответствии с датой и системным временем внесения изменений. Копирование файлов. Позволяет сохранить все выбранные данные, при этом бит архива не сбрасывается. Этот способ не влияет на стратегию резервного копирования или схему ротации носителей.</p> <p>- Резервное копирование файлов с удалением (удаление файлов и папок после успешного создания резервной копии)). Позволяет создать резервную копию данных, проверить полученный носитель и удалить данные из тома. Учетная запись, с которой выполняется задание, должна иметь права доступа для удаления файла. Для применения этого способа для резервного копирования и удаления файлов на компьютерах с установленным агентом Remote Agent for Linux or UNIX Servers или Remote Agent for Macintosh Systems необходимы права доступа администратора. В противном случае данные после резервного копирования не удаляются. Компонент Backup Exec Archive Option предоставляет дополнительные возможности архивирования данных. См. "Сведения о компоненте Archiving Option" на стр. 1648.</p> <p>■ Дифференциальное - резервное копирование изменившихся после последнего полного С учетом бита архива (бит архива не сбрасывается). Позволяет сохранить все</p>

Элемент	Описание
	<p>файлы, которые были изменены (согласно состоянию архивного бита) с момента создания последней полной резервной копии. Этот способ не влияет на стратегию резервного копирования или схему ротации носителей, так как он не предусматривает сброс архивного бита.</p> <p>С учетом время изменения. Позволяет сохранить все файлы, измененные с момента последнего полного резервного копирования, в соответствии с датой и системным временем внесения изменений. Убедитесь, что для задания дифференциального резервного копирования указан сценарий или список ресурсов, с помощью которого была создана исходная полная резервная копия.</p> <p>Примечание: При копировании или переносе файла его дата последнего изменения и системное время не изменяются. Если дата последнего изменения файла старше времени последнего создания резервной копии, то резервная копия этого файла не создается. Для защиты файлов после их копирования или переноса выполните полное резервное копирование. При наличии компонента Advanced Disk-based Option можно запустить синтетическое резервное копирование для гарантии, что будут защищены все скопированные или перемещенные файлы.</p>

Элемент	Описание
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="733 284 1241 874">■ Инкрементальное - резервное копирование изменившихся со времени последнего полного или инкрементального С учетом бита архива (бит архива сбрасывается). Позволяет сохранить только файлы, измененные (в соответствии с битом архива) с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования, а также сбросить бит архива, указав тем самым, что файлы были сохранены. С учетом время изменения. Позволяет сохранить все файлы, измененные с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования, в соответствии с датой и системным временем внесения изменений. Убедитесь, что для задания инкрементального резервного копирования указан сценарий или список ресурсов, с помощью которого была создана исходная полная резервная копия. <p data-bbox="767 887 1241 1269">Примечание: При копировании или переносе файла его дата последнего изменения и системное время не изменяются. Если дата последнего изменения файла старше времени последнего создания резервной копии, то резервная копия этого файла не создается. Для защиты файлов после их копирования или переноса выполните полное резервное копирование. При наличии компонента Advanced Disk-based Option можно запустить синтетическое резервное копирование для гарантии, что будут защищены все скопированные или перемещенные файлы.</p>

Элемент	Описание
	<ul style="list-style-type: none">■ Рабочий набор - Резервное копирование файлов С учетом изменений, внесенных сегодня. Позволяет сохранить все файлы, созданные или измененные в течение текущего дня. С учетом изменений, внесенных за последние (x) дней. Выбрав этот способ, в поле "Файлы, измененные за последние (x) дней" можно указать интервал времени для сохранения изменений. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.
Файлы, к которым обращались за последние x дней	Если в поле Способ резервного копирования файлов выбрано значение "Последнее обращение за (x) дней", то в этом поле можно указать необходимое число дней. Рекомендуемый интервал, позволяющий восстановить работоспособность системы с помощью резервной копии рабочего набора, составляет не менее 30 дней.

Элемент	Описание
<p>Использовать журнал изменений Microsoft, если он доступен</p>	<p>Для поиска файлов, измененных с момента последнего полного резервного копирования, применяется журнал изменений Microsoft. Этот параметр можно выбрать только для томов NTFS.</p> <p>Он доступен в том случае, если выбран один из следующих способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - Сохранение файлов - С учетом времени изменения. Этот способ недоступен для внесерверного резервного копирования. ■ Дифференциальное - Сохранение файлов, измененных с момента последнего полного или дифференциального - С учетом времени изменения ■ Инкрементальное – Сохранение файлов, измененных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования – С учетом времени изменения. <p>Кроме того, этот параметр доступен, если включен переключатель Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа.</p> <p>Если используется журнал изменений и выбран параметр сбора дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа, то бит архива не сбрасывается, даже если в названии способа резервного копирования указано "сбросить бит архива".</p> <p>Журнал изменений Microsoft не следует использовать для резервного копирования томов с точками монтирования, созданными с помощью linkd.exe. Он не позволяет правильно обработать точки монтирования.</p>
<p>Сохранить дерево после резервного копирования и удалить</p>	<p>Разрешает в задании полного резервного копирования сохранять структуру каталогов на жестком диске. Этот параметр становится доступен при выборе полного резервного копирования с удалением файлов.</p>

Элемент	Описание
<p>Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа</p>	<p>Отображается только для шаблонов. Он применяется в заданиях синтетического резервного копирования и заданиях восстановления исходного образа. Данный параметр позволяет собрать информацию о файлах и каталогах, перемещенных, переименованных и добавленных с момента последнего резервного копирования, и включить найденные файлы и каталоги в задание резервного копирования. Если этот параметр не выбран, то Backup Exec пропустит эти файлы и каталоги, если их биты архива не изменились. Если эта функция активирована, то Backup Exec будет сверять пути, имена файлов, время изменения и другие атрибуты с предыдущими полной и инкрементальными резервными копиями. При изменении хотя бы одного из атрибутов файл или каталог будет копироваться.</p> <p>Применение этой функции требует большего объема дисковой памяти, а также большего времени выполнения.</p> <p>В политике синтетического резервного копирования этот переключатель должен быть выбран для шаблонов первоначального и инкрементального резервного копирования.</p> <p>См. "Функция синтетического резервного копирования" на стр. 1055.</p>
<p>Проверять после завершения резервного копирования</p>	<p>Автоматически выполняет проверку, которая позволяет убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.</p>

Элемент	Описание
Тип сжатия	<p>Предоставляет следующие параметры сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Нет</p> <p>Этот параметр позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде (без сжатия). Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе.</p> <p>Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без). В этом случае аппаратное сжатие отключается автоматически. Конечно, можно его вручную включить снова на тех накопителях, где оно поддерживается, но это приведет к несогласованности носителей. В случае выхода из строя накопителя с поддержкой аппаратного сжатия восстановление сжатых данных с помощью обычного накопителя невозможно.</p> <p>■ Программное.</p> <p>Этот параметр позволяет применить программное сжатие STAC, предусматривающее сжатие данных перед их отправкой устройству хранения.</p> <p>■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет).</p> <p>Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, данные будут сохранены без сжатия.</p> <p>■ Аппаратное (если доступно, в противном случае программное).</p> <p>Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, то применяется программное сжатие STAC.</p>

См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.

Дополнительные параметры заданий резервного копирования

Можно настроить дополнительные параметры для задания резервного копирования

См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-7 Дополнительные параметры задания резервного копирования

Элемент	Описание
Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для томов NTFS	<p>Отображается только в том случае, если используется компонент Microsoft Windows Single Instance Store (SIS). При резервном копировании отдельных экземпляров том NTFS проверяется на наличие повторяющихся файлов. Если программа Backup Exec обнаружит несколько копий файла, то сохранен будет только один экземпляр, независимо от количества ссылок SIS на этот файл.</p> <p>При таком способе резервного копирования значительно сокращается объем памяти, необходимый для хранения резервных копий. Многие приложения автоматически создают файлы с одинаковым содержимым. Фактический объем занятой дисковой памяти зависит от числа одинаковых файлов на томе.</p> <p>Предупреждение! Если задание резервного копирования выполнено не до конца, то в наборе данных резервного копирования могут отсутствовать сведения о файлах. Запустите задание резервного копирования повторно до его успешного завершения. Если применяется инкрементальное резервное копирование, то повторное выполнение задания приведет к сохранению других файлов. Для сохранения всех файлов следует выполнить полное резервное копирование. Инкрементальное копирование с учетом времени изменения обеспечивает сохранение файлов правильным образом.</p>

Элемент	Описание
<p>Сохранять файлы и каталоги в соответствии с точками монтирования</p>	<p>Сохраняет информацию о точках монтирования, а также файлах и папках, с которыми они связаны. Если он не выбран, то сохраняются только сведения о точках пересечения без связанных файлов и каталогов.</p> <p>Backup Exec не использует точки монтирования, созданные автоматически Microsoft Windows Vista/Server 2008, поскольку это может привести к многократному сохранению одних и тех же данных.</p> <p>Дополнительная информация приведена в следующей статье базы знаний Symantec:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-9</p> <p>Поскольку смонтированные накопители, для которых не указано буквенное обозначение, недоступны для выбора, то файлы и каталоги, с которыми они связаны, сохраняются независимо от того, выбран этот переключатель или нет.</p> <p>Сохранение файлов и каталогов, связанных с точками пересечения, предусматривает повторное сохранение этих данных, поскольку в первый раз они добавляются в резервную копию в ходе полного резервного копирования.</p> <p>Предупреждение! Если точка пересечения указывает на расположение, в состав которого она входит, то в ходе выполнения задания возникнет ошибка, связанная с повторными сохранением данных. Например, если c:\точка-пересечения указывает на c:\, то попытка повторного сохранения c:\точка-пересечения приведет в сбою задания.</p>
<p>Сохранять файлы и каталоги в соответствии с символическими ссылками</p>	<p>Сохраняет информацию о символических ссылках, а также файлах и папках, с которыми они связаны.</p> <p>Если этот параметр не выбран, сохраняется только информация о символических ссылках. При этом связанные файлы и каталоги не сохраняются.</p> <p>Если файлы и каталоги, на которые указывает символическая ссылка, расположены на удаленном компьютере, то эти файлы и каталоги не сохраняются.</p>

Элемент	Описание
<p>Сохранять данные из удаленного хранилища</p>	<p>Сохраняет данные, перенесенные из первичного хранилища во вторичное. Данные не загружаются обратно в исходное хранилище. Они сохраняются непосредственно на резервном носителе.</p> <p>Не рекомендуется выбирать этот переключатель при создании резервной копии всей системы, поскольку программа Backup Exec обращается ко всем данным, перенесенным во вторичное хранилище, что может потребовать длительного времени.</p> <p>Если сохранение данных из удаленного хранилища запрещено, то вместо данных в резервную копию добавляется строка, описывающая их расположение во вторичном хранилище.</p> <p>Отмените выбор этого переключателя, если в качестве вторичного хранилища и для резервного копирования применяется одно устройство, в состав которого входит только один накопитель. Между удаленным хранилищем и программой Backup Exec возникнут конфликты, связанные с обращением к накопителю.</p>
<p>Задать приоритет удаленного агента</p>	<p>Позволяет выбрать число циклов CPU, применяемых сервером резервного копирования для обеспечения оптимальной производительности сервера одновременно с выполнением заданий удаленного агента. Чем больше приоритет, тем больше вычислительной мощности CPU доступно операциям резервного копирования.</p> <p>Уменьшение числа циклов CPU, выделенных заданию резервного копирования, приводит к снижению производительности резервного копирования.</p> <p>Укажите одно из следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обычный приоритет. Позволяет на время работы удаленного агента резервного копирования выделить защищенному серверу число циклов CPU по умолчанию. ■ Приоритет ниже обычного. Позволяет выделить заданию резервного копирования меньшее число циклов CPU. ■ Самый низкий приоритет. Позволяет выделить заданию резервного копирования минимальное число циклов CPU.
<p>Никогда</p>	<p>Позволяет пропустить открытые файлы, обнаруженные в ходе выполнения операции резервного копирования. Список пропущенных файлов добавляется в журнал задания.</p>

Элемент	Описание
Если закрыты в течение x секунд	<p>Перед тем, как пропустить открытые файлы, обнаруженные в ходе выполнения операции резервного копирования, программа ожидает их закрытия в течение указанного времени.</p> <p>Файлы, которые не были закрыты в течение указанного времени, пропускаются. Список пропущенных файлов добавляется в журнал задания.</p> <p>Если открыто несколько файлов, то программа Backup Exec ожидает закрытия каждого файла. Таким образом, в зависимости от числа открытых файлов это может значительно увеличить время резервного копирования.</p>
С блокировкой	<p>Выполняет попытку открыть файлы, занятые другими приложениями. Открытые файлы блокируются на время резервного копирования, что позволяет запретить другим процессам записывать в них данные. Обратите внимание, что резервное копирование открытых файлов уступает по эффективности сохранению файлов в согласованном состоянии, когда все приложения закрыты.</p>
Без блокировки	<p>Выполняет попытку открыть файлы, занятые другими приложениями. Открытые файлы не блокируются на время резервного копирования. Таким образом, в ходе выполнения операции резервного копирования другие приложения могут записывать в них данные.</p> <p>Предупреждение! Применение данного способа обработки открытых файлов может привести к сохранению файлов, содержащих несогласованные или поврежденные данные.</p>

Для резервного копирования базы данных съемных запоминающих устройств, расположенной в каталоге \Ntmsdata, хранилища WMI, расположенного в каталоге wbem\Repository, а также базы данных Terminal Services, расположенной в каталоге по умолчанию \LServer, выберите каталог <каталог-системы>\System32. В резервную копию добавляются только системные файлы, расположенные в каталогах каталог-системы\System32\Ntmsdata, \wbem\Repository и \LServer, но не файлы пользователя. В каталоге каталог-системы\System32 и его подкаталогах не рекомендуется размещать пользовательские файлы.

См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option](#)" на стр. 1111.

Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления

Предварительные и заключительные команды выполняются до или после выполнения задания.

См. "[Сведения о предварительных и заключительных командах](#)" на стр. 457.

См. "[Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию](#)" на стр. 458.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-8 Параметры команд предварительного и заключительного заданий

Элемент	Описание
Предварительная команда	Выполняет команду на заданном сервере до задания резервного копирования или восстановления. Следует указывать локальные пути, существующие на всех серверах. Команды, требующие взаимодействия с пользователем, например команды с приглашением, не поддерживаются.
Заключительная команда	Выполняет команду на заданном сервере после задания резервного копирования или восстановления. Следует указывать локальные пути, существующие на всех серверах. Команды, требующие взаимодействия с пользователем, например команды с приглашением, не поддерживаются.

Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров

Элемент	Описание
<p>Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата</p>	<p>Разрешает программе Backup Exec определять состояние выполнения команд в соответствии с кодами возврата.</p> <p>Нулевой код возврата, возвращаемый операционной системе предварительными и заключительными командами, рассматривается программой Backup Exec как признак успешного выполнения команды. Код выхода, отличный от нуля, интерпретируется программой Backup Exec как признак сбоя команды.</p> <p>После проверки кодов возврата программа Backup Exec продолжает обработку в соответствии с параметрами запуска предварительных и заключительных команд.</p> <p>Если этот переключатель не выбран, то состояние выполнения команд определяется без помощи кодов возврата.</p>
<p>Запускать задание только после успешного выполнения предварительной команды</p>	<p>Запускает задание резервного копирования или восстановления только после успешного выполнения предварительной команды. Если в предварительной команде возникает ошибка, задание не запускается и считается не выполненным.</p> <p>Если задание не должно запускаться в случае сбоя предварительной команды, выберите переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата. Код возврата, отличный от нуля, указывает на ошибки в ходе выполнения предварительной команды. Задание не запускается и считается не выполненным.</p>

Элемент	Описание
<p>Запускать заключительную команду только в случае успешного выполнения предварительной команды</p>	<p>Запускает заключительную команду только в случае успешного выполнения предварительной команды.</p> <p>Если заключительная команда не должна запускаться в случае сбоя предварительной команды, выберите переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата. Ненулевой код возврата предварительной команды указывает на ошибки в ходе выполнения этой команды. В этом случае заключительная команда выполнена не будет.</p> <p>Кроме того, если выбран переключатель Запускать задание только после успешного выполнения предварительной команды, то ненулевой код возврата заключительной команды будет указывать на ошибку задания даже в случае успешного выполнения предварительной команды.</p>
<p>Запускать заключительную команду даже в случае сбоя задания</p>	<p>Запускает заключительную команду независимо от успешности выполнения задания.</p> <p>Кроме того, если выбран переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата, то код возврата заключительной команды, отличный от нуля, будет указывать на ошибку заключительной команды.</p>
<p>Выполнить заключительные команды после выполнения проверки задания</p>	<p>Выполняет заключительную команду после проверки, если в окне Общие свойства резервного копирования выбран параметр Проверить после завершения резервного копирования.</p>
<p>Отменить команду, не завершённую в течение x минут</p>	<p>Указывает время в минутах, в течение которого программа Backup Exec должна ожидать завершения предварительной или заключительной команды перед ее отменой. Значение по умолчанию - 30 минут.</p>

Элемент	Описание
На этом сервере резервного копирования	Выполняет предварительные и заключительные команды только на данном сервере резервного копирования.
На каждом сервере	Выполняет предварительные и заключительные команды на каждом сервере, выбранном для резервного копирования. Параметры предварительных и заключительных команд на каждом сервере применяются независимо друг от друга. Если выбран этот параметр, то до начала обработки на следующем выбранном сервере предварительные и заключительные команды должны быть выполнены на всех предыдущих серверах.

Свойства сводки задания резервного копирования

После создания задания резервного копирования отображается панель **Сводка задания резервного копирования**. Следует проверить приведенную на ней информацию и убедиться, что все свойства задания настроены правильно.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Табл. 6-9 Свойства сводки задания резервного копирования

Элемент	Описание
Не показывать больше это окно	Отключить сводку задания, чтобы она больше не отображалась после создания задания.
ОК	Завершение создания задания резервного копирования. Задание выполняется по расписанию.
Отмена	Закрывает окно Сводка задания резервного копирования , чтобы вернуться к настройке параметров и изменить их значения.
Печать	Напечатать сводку задания.

Каким образом происходит включение или исключение файлов для резервного копирования

Функция расширенного выбора файлов позволяет быстро выбирать и отменять выбор файлов для операций резервного копирования путем указания атрибутов файлов.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

См. ["Параметры "Включить/Исключить ресурсы для резервного копирования" "](#) на стр. 340.

Эта функция позволяет выполнять следующие действия:

- Выбрать или отменить выбор файлов в соответствии с атрибутами имен файлов. Например, для резервного копирования можно выбрать только файлы с расширением .txt и отменить выбор файлов с расширением .exe. Если файлы исключаются по атрибуту, который не существует, будут исключены все файлы данного типа. Например, исключение, основанное на датах базы данных SQL, приводит к глобальному исключению SQL, поскольку в базах данных SQL атрибуты даты отсутствуют.
- Выбрать файлы, соответствующие указанному периоду. Например, можно выбрать только те файлы, которые были созданы или изменены в декабре.
- Выбрать файлы, к которым не было обращений в течение указанного числа дней. Например, можно выбрать файлы из папки "Мои документы", которые не использовались в течение последних 30 дней. Затем запустите задание полного резервного копирования, для которого можно выбрать способ с удалением файлов.

Компонент Backup Exec Archive Option предоставляет дополнительные возможности архивирования данных.

См. ["Сведения о компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1648.

Общие сведения о планировании заданий

Компонент расписания позволяет настраивать время и частоту выполнения заданий. Расписание можно настроить для заданий резервного копирования, восстановления, инвентаризации и создания каталога. Во время настройки задания можно выбрать опцию немедленного запуска, однократного запуска в указанное время или запуска согласно расписанию.

См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.

При создании списка ресурсов для резервного копирования можно установить интервал времени, в течение которого содержащиеся в этом списке ресурсы будут доступны для резервного копирования. Этот интервал времени называется интервалом доступности. Если задание запланировано вне этого интервала, то оно запущено не будет, а состоянием этого задания в Мониторе заданий Backup Exec будет "Недопустимое расписание". При планировании задания убедитесь, что время его выполнения попадает в интервал доступности ресурсов.

См. ["Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов"](#) на стр. 350.

См. ["Настройка параметров расписания по умолчанию"](#) на стр. 423.

См. ["Исключение отдельных дат из расписания"](#) на стр. 422.

Планирование заданий

Компонент расписания позволяет настраивать время и частоту выполнения заданий. Расписание можно настроить для заданий резервного копирования, восстановления, инвентаризации и создания каталога. Во время настройки задания можно выбрать опцию немедленного запуска, однократного запуска в указанное время или запуска согласно расписанию.

См. ["Общие сведения о планировании заданий"](#) на стр. 410.

Как составить расписание задания

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации. Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.
- 4 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Параметры расписания

В следующей таблице перечислены параметры, доступные для заданий планирования.

См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.

Табл. 6-10 Параметры расписания

Элемент	Описание
Текущие дата и время	Показывает системную дату и системное время данного компьютера
Выполнить немедленно	Запускает задание немедленно.
Выполнить в указанные дату и время	Позволяет запланировать выполнение задания на выбранную дату и время.
Выполнять по расписанию	Позволяет настроить расписание для регулярных заданий.
Изменить расписание	Позволяет выбрать дни выполнения регулярного задания.
Дата вступления в силу	Показывает дату начала расписания, если выбран параметр Выполнять по расписанию .

Элемент	Описание
<p>Интервал времени</p>	<p>Показывает определенный период для начала задания в любой запланированный день, если выбран параметр Выполнять по расписанию.</p> <p>При настройке времени запуска задания можно указать интервал времени, в который попадает полночь. Однако учтите, что такой интервал может изменить дни выполнения задания. Например, если выполнение задания запланировано на каждую пятницу в интервале с 20:00 до 4:00, то возможно, что оно будет выполняться в субботу около 4:00 утра. Если выполнение в субботу вас не устраивает, то следует изменить интервал выполнения: например, вместо 04:00:00 указать 23:59:59. Тогда задание будет запущено в тот же день. Если в интервал времени попала полночь, то время начала задания будет "позже", чем время завершения.</p> <p>При выполнении задания Backup Exec учитывает и интервал доступности ресурсов, и интервал времени выполнения задания. Если запланировано выполнение задания вне интервала доступности, то задание выполнено не будет. При этом Backup Exec отображает в Монитор заданий для задания состояние "Недопустимое расписание". В процессе планирования заданий убедитесь, что время выполнения задания входит в интервал доступности ресурсов.</p> <p>См. "Приоритет и готовность: параметры резервного копирования" на стр. 351.</p>
<p>Приостановить задание</p>	<p>Позволяет отправить задание в приостановленном состоянии.</p> <p>Этот параметр следует выбирать, если нужно передать задание на выполнение, но не выполнять его до тех пор, пока оно не будет разблокировано.</p>

Элемент	Описание
Удалить задание в случае успешного выполнения	Удаляет успешно выполненные задания, если они созданы не на основе шаблона и не повторяются по расписанию.
Удалить задание после выполнения	Удаляет выполненные задания, даже выполненные с ошибками, если они созданы для однократного выполнения и не на основе шаблона. Задания, созданные для однократного выполнения, удаляются, если они выполняются немедленно или запланированы на более позднее время.
Не удалять задание	Сохраняет разовые задания, созданные не на основе шаблона, на панели Настройка задания . Этот параметр выбран по умолчанию.

Календарь расписания

На вкладках **Календарное расписание** и **Исключенные даты** показан календарь на три месяца. С его помощью можно выбрать дни, в которые должно выполняться задание, а также просмотреть итоговое расписание.

Напротив выбранного дня в расписании ставится зеленая галочка. Кроме того, при просмотре календаря одного расписания серым цветом показаны переключатели рядом с теми днями, которые выбраны в других расписаниях.

См. ["Планирование запуска задания на определенные дни"](#) на стр. 415.

См. ["Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни недели"](#) на стр. 415.

См. ["Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни месяца"](#) на стр. 417.

См. ["Планирование запуска задания через определенный интервал времени"](#) на стр. 418.

См. ["Настройка даты вступления в силу для расписания задания"](#) на стр. 419.

См. ["Настройка интервала запуска запланированного задания"](#) на стр. 421.

См. ["Перезапуск задания с указанной периодичностью"](#) на стр. 421.

См. ["Исключение отдельных дат из расписания"](#) на стр. 422.

Планирование запуска задания на определенные дни

Вы можете указать, что задание должно выполняться один или несколько дней.

Как запланировать запуск задания на определенные дни

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.

Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.

- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5.

Как изменить дни выполнения существующего задания Выберите **Изменить расписание**.

- 5 На вкладке **Календарное расписание** найдите раздел **Изменить календарное расписание** и выберите **Определенные даты**.
- 6 Выполните одно из следующих действий:

Для выбора отдельной даты выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку **Создать**.
- Введите дату.
- Нажмите **ОК**.

Для выбора нескольких дат: Щелкните на нужных датах в календаре.

- 7 Нажмите **ОК**.

Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни недели

С помощью параметров повторяющегося запуска в определенные дни недели можно настроить расписания следующих типов:

Табл. 6-11 Примеры расписания повторяющегося запуска

Вариант повторяющегося задания	Пример
Еженедельно в один и тот же день недели	Например, каждую среду.
Ежедневно на протяжении одной недели месяца	Например, ежедневно на протяжении второй недели месяца.
В указанный день выбранной недели месяца	Например, в последнюю пятницу каждого месяца.

Как запланировать повторяющееся выполнение задания в определенные дни недели

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.
 Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания	Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5.
Как изменить дни выполнения существующего задания	Выберите Изменить расписание .
- 5 На вкладке **Календарное расписание** в разделе **Изменить календарное расписание** выберите **Дни недели**.

6 Выполните одно из следующих действий:

Для однократного выполнения задания в указанный день:	Включите переключатель напротив этого дня.
Для еженедельного запуска задания в один и тот же день недели:	Выберите название дня в таблице. Например, для того чтобы задание выполнялось каждый понедельник, щелкните на строке Пнд .
Для ежедневного выполнения задания на протяжении недели:	Выберите номер строки соответствующей недели. Например, для выбора первой недели месяца щелкните на строке 1-ая .
Для того чтобы задание выполнялось в последнюю неделю месяца, независимо от номера этой недели:	Выберите Последняя .
Для того чтобы задание выполнялось ежедневно на протяжении месяца:	Нажмите Выбрать все .
Для отмены выбора дат:	Нажмите Отменить выбор всех .

7 Нажмите **ОК**.

Планирование повторяющегося запуска задания в определенные дни месяца

Запуск заданий можно запланировать на определенные дни месяца, последний день месяца или все дни месяца.

Как запланировать запуск задания на определенные дни месяца

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.
Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.

4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания Следуйте инструкциям, описанным в шаге **5**.

Как изменить дни выполнения существующего задания Выберите **Изменить расписание**.

5 На вкладке **Календарное расписание** в разделе **Изменить календарное расписание** выберите **Дни месяца**.

6 Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы задание выполнялось в определенные дни месяца: Щелкните на каждом дне.

Для того чтобы задание выполнялось в последний день месяца, независимо от того, какое это число: Выберите пункт **Последний день**.

Для того чтобы задание выполнялось ежедневно на протяжении месяца: Нажмите **Выбрать все**.

Для отмены выбора дат: Нажмите **Отменить выбор всех**.

7 Нажмите **ОК**.

Планирование запуска задания через определенный интервал времени

Вы можете указать, что задание должно выполняться через равное число дней, начиная с заданной даты. Например, задание может выполняться каждые три дня, начиная с 1 января 2006 года. По умолчанию в качестве начальной даты выбирается текущая дата. Можно указать дату, начиная с которой должно действовать расписание. Если у копируемого списка ресурсов есть интервал доступности, то Backup Exec определяет начальную дату, используя этот интервал, а не указанное здесь значение.

Например, согласно расписанию задание резервного копирования должно запускаться каждые 7 дней, начиная с 11 июня. С выбранным в задании списком ресурсов связан интервал доступности, начинающийся с 12 июня.

В этом случае первый запуск задания планируется на 12 июня. При этом в календаре будет указано, что начальная дата - это 11 июня.

Повторяющиеся задачи выполняются на протяжении определенного интервала времени.

Как запланировать запуск задания через определенный интервал времени

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.

Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.

- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.

- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5.

Как изменить дни выполнения существующего задания Выберите **Изменить расписание**.

- 5 На вкладке **Календарное расписание** в разделе **Изменить календарное расписание** выберите **Интервал в днях**.

- 6 Выберите **Через каждые**.

- 7 Укажите число дней, через которое должно выполняться задание.

- 8 Укажите дату, начиная с которой расписание вступит в силу.

Указанная здесь дата не переопределяет дату вступления в силу, указанную в параметре **Дата вступления в силу** на вкладке **Календарное расписание**.

- 9 Нажмите **ОК**.

Настройка даты вступления в силу для расписания задания

Дата вступления в силу указывает, когда начинает действовать расписание. Задание не будет выполняться до наступления этой даты. По умолчанию дата вступления в силу - это текущая дата.

Как настроить дату вступления в силу для расписания задания

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.
Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания	Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5.
Как изменить дни выполнения существующего задания	Выберите Изменить расписание .
- 5 На вкладке **Календарное расписание** найдите раздел **Изменить календарное расписание** и выберите **Дата вступления в силу**.
- 6 Включите переключатель **Применять расписание, начиная с**.
- 7 Выберите дату, начиная с которой должно действовать расписание.
- 8 Нажмите **ОК**.

Общие сведения об интервалах времени

Интервал запуска - это диапазон времени, в течение которого следует запускать задание. Интервал должен заканчиваться не позднее 23 часов 59 минут 59 секунд. Например, интервал не может начинаться в 03:00 и заканчиваться в 05:00 на следующий день.

Интервал по умолчанию: с 23:00 до 22:59:59. Когда применяется такой интервал, запланированное на понедельник задание может быть запущено в любое время после 23:00 понедельника. Оно будет запущено не позднее 22:59:59 вторника.

Если интервал включает в себя часть следующих суток, то задание может быть запущено не в тот день, на который оно запланировано. Например, если задание запланировано для запуска в пятницу с 22:00:00 до 04:00:00, то фактически оно может быть запущено в субботу до 4 часов утра. Если задание не должно запускаться в субботу, измените интервал таким образом, чтобы задание запускалось не позднее 11:59:59.

См. ["Настройка интервала запуска запланированного задания"](#) на стр. 421.

Настройка интервала запуска запланированного задания

Можно задать диапазон времени, в течение которого следует запускать задание.

См. "[Общие сведения об интервалах времени](#)" на стр. 420.

Как настроить интервал запуска запланированного задания

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.

Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания Следуйте инструкциям, описанным в шаге **5**.

Как изменить дни выполнения существующего задания Выберите **Изменить расписание**.

- 5 На вкладке **Календарное расписание** найдите раздел **Изменить календарное расписание для** и выберите **Интервал времени**.
- 6 Укажите время, начиная с которого разрешен запуск задания, в поле **Запускать не ранее**.
- 7 Укажите время, до которого разрешен запуск задания, в поле **и не позднее**.
- 8 Нажмите **ОК**.

Перезапуск задания с указанной периодичностью

В день, на который запланирован запуск задания, задание может выполняться несколько раз с заданной периодичностью. Для этого вам нужно указать период повтора задания в течение интервала запуска задания. Например, если для задания настроен 12-часовой интервал запуска, то оно может выполняться каждые два часа в течение этого интервала. Задание запускается с заданной периодичностью начиная с того времени, с которого разрешен запуск задания. Период должен быть больше нуля и меньше 23:59:59. Кроме того, он должен быть меньше интервала запуска. Например,

если интервал запуска составляет два часа, то период повтора задания должен быть не больше 01:59:59.

Как настроить периодический запуск задания

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.

Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.

- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выбрать дни для выполнения нового задания Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5.

Как изменить дни выполнения существующего задания Выберите **Изменить расписание**.

- 5 На вкладке **Календарное расписание** в разделе **Изменить календарное расписание** выберите **Интервал перезапуска**.
- 6 Выберите **Перезапускать задачу каждые**.
- 7 Укажите периодичность повтора в часах, минутах и секундах.
- 8 Нажмите **ОК**.

Исключение отдельных дат из расписания

Некоторые даты, например праздники, можно исключить из расписания. Такие даты помечаются символом в виде красной перечеркнутой окружности.

Как исключить даты из расписания

- 1 Определите тип планируемого задания и нажмите соответствующую кнопку на панели навигации.

Например, для задания резервного копирования щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.

- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите **Выполнять по расписанию**.

4 Выполните одно из следующих действий:

- | | |
|---|---|
| Как выбрать дни для выполнения нового задания | Следуйте инструкциям, описанным в шаге 5. |
| Как изменить дни выполнения существующего задания | Выберите Изменить расписание . |

5 Откройте вкладку **Исключенные даты**.

6 Выполните одно из следующих действий:

- | | |
|--|---|
| Для того чтобы исключить отдельную дату, выполните следующие действия: | ■ Нажмите кнопку Создать . |
| | ■ Введите дату. |
| | ■ Нажмите ОК . |
| Для исключения нескольких дат: | Щелкните на нужных датах в календаре. |
| Для добавления исключенной даты обратно в расписание: | ■ Щелкните на дате в поле Исключить даты . |
| | ■ Нажмите Удалить . |

7 Нажмите **ОК**.

Настройка параметров расписания по умолчанию

Для всех вновь создаваемых заданий можно настроить расписание по умолчанию. Если для всех новых заданий, которые будут выполняться по расписанию, требуется оставить статическое расписание, то можно создать для них расписание по умолчанию, а затем ссылаться на него с помощью значения Выполнять по расписанию.

Как настроить параметры расписания по умолчанию:

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Расписание**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры окна "Расписание по умолчанию"](#)" на стр. 424.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры окна "Расписание по умолчанию"

Для всех вновь создаваемых заданий можно настроить расписание по умолчанию.

См. "[Настройка параметров расписания по умолчанию](#)" на стр. 423.

Табл. 6-12 Параметры окна "Расписание по умолчанию"

Элемент	Описание
Изменить расписание	Позволяет настроить или изменить параметры стандартного расписания.
Удалить задание в случае успешного выполнения	Удаляет успешно выполненные задания, если они созданы не на основе шаблона и не повторяются по расписанию.
Удалить задание после выполнения	Удаляет выполненные задания, даже выполненные с ошибками, если они созданы для однократного выполнения и не на основе шаблона. Задания, созданные для однократного выполнения, удаляются, если они выполняются немедленно или запланированы на более позднее время.
Не удалять задание	Сохраняет разовое задание, созданное не на основе шаблона, на панели "Настройка задания".

Сведения о полном резервном копировании с удалением файлов

При выполнении полного резервного копирования можно выбрать способ резервного копирования с удалением файлов. Этот способ позволяет освободить дисковую память в томе сервера, переместив файлы и папки с сервера на носитель. Backup Exec позволяет создать резервную копию выбранных данных, проверить полученный носитель и удалить данные из тома.

Учетная запись в Backup Exec, с которой выполняется задание, должна иметь права доступа для удаления файла. Для создания резервной копии и удаления файлов на компьютере с установленным агентом Remote Agent for Linux or UNIX Servers или Remote Agent for Macintosh Systems учетная

запись Backup Exec должна обладать привилегиями суперпользователя, иначе резервная копия создана будет, но данные не удалятся.

После резервного копирования данных Backup Exec выполняет операцию проверки. В случае сбоя проверки задание прерывается и выдается соответствующее предупреждение. Получив уведомление о сбое проверки, просмотрите журнал задания. Попробуйте устранить неполадку и повторите задание. После выполнения резервного копирования и проверки Backup Exec удаляет выбранные данные. Список удаленных данных заносится в журнал задания.

Затем можно включить опцию перезапуска с контрольной точки файл для задания полного резервного копирования с удалением файлов. Если после переключения во время сбоя кластера выполнение задания возобновляется, после резервного копирования файлы из исходного тома не удаляются.

Компонент Backup Exec Archive Option предоставляет дополнительные возможности архивирования данных.

См. ["Сведения о компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1648.

См. ["Резервное копирование и удаление файлов"](#) на стр. 425.

Резервное копирование и удаление файлов

При выполнении полного резервного копирования можно выбрать способ резервного копирования с удалением файлов. Backup Exec позволяет создать резервную копию выбранных данных, проверить полученный носитель и удалить данные из тома.

См. ["Сведения о полном резервном копировании с удалением файлов"](#) на стр. 424.

Компонент Backup Exec Archive Option предоставляет дополнительные возможности архивирования данных.

См. ["Сведения о компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1648.

Как выполнить резервное копирование с удалением

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Выберите данные для резервного копирования с удалением.
- 4 Перейдите на вкладку **Общие**.

- 5 В поле **Способ резервного копирования для файлов** выберите **Скопировать и удалить файлы (удаление файлов и папок после успешного создания резервной копии)**.
- 6 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Сведения о дублировании данных резервной копии

При создании задания дублирования резервной копии можно указать, следует ли дублировать уже созданные наборы данных резервного копирования, либо дублировать наборы данных резервного копирования непосредственно после выполнения запланированного задания.

Копию задания резервного копирования можно использовать для копирования данных непосредственно из виртуального на физическое устройство. Программное шифрование невозможно при для задания дублирования резервного копирования при копировании данных непосредственно из виртуального на физическое устройство. Необходимо выключить DirectCopy или не использовать шифрование в задании.

См. ["Как скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство."](#) на стр. 437.

Дублирование существующих наборов данных резервного копирования предусматривает чтение выбранных наборов данных резервного копирования с исходного носителя и запись их в целевое устройство, такое как накопитель, пул накопителей или папку резервного копирования. Задание этого типа можно запланировать.

При дублировании наборов данных резервного копирования Oracle или DB2, созданных с применением нескольких потоков данных, обратите внимание на следующее:

- В процессе выполнения задания дублирования Backup Exec преобразует несколько потоков данных в один последовательный набор данных.
- Восстановление из дубликата копии может занять больше времени, чем восстановление с исходного носителя.

Дублирование наборов данных резервного копирования непосредственно после выполнения задания предусматривает выбор запланированного задания резервного копирования в качестве источника. В этом случае в целевое устройство копируются наборы данных резервного копирования,

созданные в ходе выполнения задания резервного копирования. Задание дублирования наборов данных резервного копирования должно быть запланировано и не должно быть связано с другими заданиями дублирования. Запланировать такое задание дублирования нельзя; оно выполняется сразу после завершения связанного задания резервного копирования.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Дублирование данных резервной копии

При создании задания дублирования резервной копии можно указать, следует ли дублировать уже созданные наборы данных резервного копирования, либо дублировать наборы данных резервного копирования непосредственно после выполнения запланированного задания.

См. ["Сведения о дублировании данных резервной копии"](#) на стр. 426.

Как создать дубликат резервной копии

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В разделе **Задачи резервного копирования** выберите **Создать задание дублирования наборов данных резервного копирования**.
- 3 В случае копирования существующих наборов данных резервного копирования на другое целевое устройство, выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Выберите **Дублировать наборы данных резервного копирования** и нажмите кнопку **ОК**.
 - Выберите наборы данных резервного копирования, которые требуется скопировать. Для заданий Oracle или DB2, созданных с применением нескольких потоков данных, в поле имени экземпляра укажите дату создания набора данных резервного копирования.
- 4 Для дублирования наборов данных резервного копирования, созданных во время выполнения запланированного задания, выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Выберите **Дублирование наборов данных резервного копирования после задания** и нажмите кнопку **ОК**.
 - Выберите исходное запланированное задание резервного копирования.

- 5 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
См. "[Параметры устройств и носителей для заданий дублирования резервных копий](#)" на стр. 430.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры**, выберите **Общие** и укажите нужные параметры.
См. "[Общие параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования](#)" на стр. 434.
- 7 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры**, выберите **Дополнительно** и укажите нужные параметры.
См. "[Дополнительные параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования](#)" на стр. 435.
- 8 Для того чтобы зашифровать дубликат данных, выполните следующие действия в указанном порядке:
 - На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.
 - Выберите тип шифрования из списка.
 - Выберите ключ шифрования из списка или нажмите **Управление ключами**, чтобы создать ключ.
- 9 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания резервного копирования, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.
- 10 В случае копирования данных запланированного задания нажмите кнопку **Выполнить сейчас**.
Задание дублирования будет запущено непосредственно после завершения связанного запланированного задания.
- 11 В случае дублирования существующего набора данных резервного копирования нажмите кнопку **Выполнить сейчас** либо откройте раздел **Частота**, выберите **Расписание** и укажите параметры расписания.
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Параметры создания задания дублирования наборов данных резервного копирования

При создании задания для дублирования данных резервного копирования можно настроить два параметра. Существующие наборы данных резервного

копирования можно дублировать в новом задании или дублировать наборы данных существующего задания после его завершения.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Табл. 6-13 Параметры создания задания дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Дублирование наборов данных резервного копирования	Создает дубликат резервной копии существующих наборов данных резервного копирования. Выбранные наборы данных резервного копирования читаются с исходного носителя и записываются в целевое устройство.
Дублирование наборов данных резервного копирования после задания	Создает дубликат резервной копии наборов данных резервного копирования задания после его завершения. Сначала выполняется выбранное задание резервного копирования, и затем в целевое устройство копируются созданные наборы данных резервного копирования.

Параметры выбора для нового задания дублирования набора данных резервного копирования

Пользователь может создать задание для дублирования существующего набора данных резервного копирования.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Табл. 6-14 Параметры выбора для нового задания дублирования набора данных резервного копирования

Элемент	Описание
Список	Список ресурсов, который должен использоваться для задания дублирования набора данных резервного копирования.
Загрузить элементы из существующего списка	Позволяет объединять существующие списки ресурсов.

Элемент	Описание
Поиск по каталогам	Позволяет искать файлы и другие элементы для резервного копирования в составе задания дублирования.
Включить/исключить	Позволяет включать или исключать файлы на основе атрибутов имени.
Включить подкаталоги	Если выбран каталог, то эта опция выбирает также содержимое всех его подкаталогов.
Показать сведения о файлах	Отображает все сведения о выбранных файлах.
Панель предварительного просмотра	Отображает панель предварительного просмотра внизу окна. На панели предварительного просмотра содержится дополнительная информация о выбранных элементах.
Начальная дата резервного копирования	Задаёт самую раннюю дату, для которой требуется просмотреть ресурсы резервного копирования.
Конечная дата резервного копирования	Задаёт самую позднюю дату, для которой требуется просмотреть ресурсы резервного копирования.
Просмотр по ресурсу	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка ресурсов.
Просмотр по носителю	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка носителей.
Показать сведения о выбранном	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка файлов и каталогов.

Параметры устройств и носителей для заданий дублирования резервных копий

Можно выбрать устройство хранения и набор носителей для задания дублирования резервных копий.

См. "[Дублирование данных резервной копии](#)" на стр. 427.

На этой странице содержатся следующие параметры:

Табл. 6-15 Параметры устройств и носителей для заданий дублирования резервных копий

Элемент	Описание
Устройство	<p>Указывает пул устройств, накопитель роботизированной библиотеки, автономный диск, папку резервного копирования на диск, папку резервного копирования на съемный диск или другой поддерживаемый тип устройства хранения, на который требуется отправить данные резервной копии.</p> <p>См. "Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках" на стр. 522.</p> <p>См. "Сведения о папках резервного копирования на диск" на стр. 578.</p> <p>См. "Сведения о пулах устройств" на стр. 603.</p> <p>См. "Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option" на стр. 2359.</p> <p>См. "Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2290.</p> <p>См. "Папки Symantec Online Storage" на стр. 2390.</p> <p>См. "Сведения о хранилищах компонента Archiving Option" на стр. 1686.</p> <p>См. "Сведения об устройствах OpenStorage" на стр. 1840.</p> <p>См. "Сведения о папках с устранением дублирования" на стр. 1845.</p>
Носитель или ресурс	<p>Примечание: Данный вариант применим только при наличии компонента Central Admin Server Option.</p> <p>Показывает список носителей, необходимых для задания дублирования, или имя ресурса, выбранного для дублирования.</p>

Элемент	Описание
<p>Расположение носителя</p>	<p>Примечание: Данный вариант применим только при наличии компонента Central Admin Server Option.</p> <p>Расположение носителя. Если носитель показан как Выключенный или Неизвестный, то необходимо выбрать устройство в столбце Устройство для восстановления или сервер резервного копирования. Затем поместите носитель в устройство, к которому имеет доступ управляемый сервер резервного копирования.</p> <p>Если выбранные данные находятся на складе носителей, будет показано значение Выключенный.</p> <p>Если выбранные для дублирования данные находятся на неизвестном носителе, то будет показано значение Неизвестный. Носитель не удалось найти ни на одном совместимом устройстве хранения, с которым могло бы выполняться задание.</p>
<p>Устройство</p>	<p>Примечание: Данный вариант применим только при наличии компонента Central Admin Server Option.</p> <p>Показывает имена устройств, удовлетворяющим следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Они совместимы с носителем, который требуется продублировать. ■ Они могут применяться в задании. <p>Backup Exec создает отдельный список ресурсов и отдельное задание дублирования для каждого устройства.</p>
<p>Разрешить прямое обращение этого задания к устройству.</p>	<p>Включает устранение дублирования данных на удаленном компьютере и их последующую отправку в устройство хранения с устранением дублирования, выбранное в поле Устройство.</p> <p>Примечание: Этот параметр включен только при установленном компоненте Deduplication Option, если в поле Устройство выбрано устройство хранения с устранением дублирования.</p> <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>

Элемент	Описание
Набор носителей	<p>Указывает набор носителей для дублирования резервной копии. Значение "Перезапись" позволяет перезаписать свободный носитель или носитель с истекшим сроком защиты от перезаписи. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>Если выбрана одна из опций добавления, то данные резервного копирования записываются на носитель, допускающий добавление (если он установлен).</p>
Перезаписать носитель	<p>Помещает дублируемую резервную копию на перезаписываемый носитель. Убедитесь, что в автономном накопителе или пуле накопителей, выбранном в поле Устройство, установлен подходящий носитель.</p> <p>Перезаписать можно только свободные носители, а также носители, срок защиты от перезаписи которых истек. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>В зависимости от применяемой конфигурации, в первую очередь выбираются свободные и перезаписываемые носители.</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>
Добавить на носитель, перезаписать, если добавление невозможно	<p>Позволяет добавить дублируемую резервную копию в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных дублирования резервной копии добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае, используется перезаписываемый носитель, который затем добавляется в набор носителей.</p> <p>Если объем данных превышает емкость носителя, задание продолжается на другом перезаписываемом носителе.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>

Элемент	Описание
Добавить на носитель, прервать задание, если добавление невозможно	Позволяет добавить дублируемую резервную копию в набор носителей, указанный в поле Набор носителей . Набор данных дублирования резервной копии добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае задание завершается.
Извлечь носитель после завершения задания	Позволяет извлечь носитель после завершения операции.
Перемотать магнитную ленту перед резервным копированием	Позволяет перемотать магнитную ленту от начала до конца с большой скоростью. Такая процедура обеспечивает более плавную и равномерную подачу магнитной ленты на головки накопителя. Перемотка предназначена прежде всего для мини- и 1/4-дюймовых кассет и не поддерживается большинством других накопителей на магнитной ленте.
Использовать носитель с однократной записью (WORM)	Указывает, что используется носитель с однократной записью (WORM) для этого задания резервного копирования. Backup Exec проверяет, что целевое устройство поддерживает носители WORM, и в него загружен носитель WORM. При отсутствии носителя WORM или совместимого с ним накопителя отправляется предупреждение. См. " Сведения о носителях WORM " на стр. 281.
Включить DirectCopy для магнитных лент	Позволяет скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент прямо на физическое устройство. Сервер резервного копирования Backup Exec записывает информацию о данных в каталоге. Поскольку информация о скопированных данных содержится в каталоге, данные можно восстановить либо с виртуального, либо с физического устройства.

Общие параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Можно создать задание для дублирования данных резервной копии. При создании задания дублирования резервной копии можно указать, следует ли дублировать уже созданные наборы данных резервного копирования, либо дублировать наборы данных резервного копирования непосредственно после выполнения запланированного задания.

См. "[Дублирование данных резервной копии](#)" на стр. 427.

Табл. 6-16 Общие параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Имя задания	Имя задания резервного копирования.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.
Описание набора данных резервного копирования	Позволяет указать описание сохраняемой информации.
Предпочитаемый источник	Указывает устройство для использования в качестве целевого устройства исходного задания резервного копирования.

Дополнительные параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Можно создать задание для дублирования данных резервной копии. При создании задания дублирования резервной копии можно указать, следует ли дублировать уже созданные наборы данных резервного копирования, либо дублировать наборы данных резервного копирования непосредственно после выполнения запланированного задания.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Табл. 6-17 Дополнительные параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Проверять после завершения задания	Выполняет операцию проверки автоматически, чтобы убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.

Элемент	Описание
Тип сжатия	<p>Позволяет выбрать один из следующих типов сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Нет Этот параметр позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде (без сжатия). Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе. Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без). В этом случае аппаратное сжатие отключается автоматически. Конечно, можно его вручную включить снова на тех накопителях, где оно поддерживается, но это приведет к несогласованности носителей. В случае выхода из строя накопителя с поддержкой аппаратного сжатия восстановление сжатых данных с помощью обычного накопителя невозможно.■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет). Выбрать Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, данные будут сохранены без сжатия.

Параметры сети и безопасности для заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Для задания дублирования наборов данных резервного копирования можно включить шифрование.

См. "[О шифровании](#)" на стр. 476.

Табл. 6-18 Параметры сети и безопасности для заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Тип шифрования	Задаёт тип шифрования (если его необходимо использовать). Если исходный набор резервного копирования зашифрован программно, то дублированный набор резервного копирования также автоматически будет зашифрован программно. Он будет зашифрован, даже если для него не выбран тип шифрования.
Ключ шифрования	Ключ шифрования, который должен применяться. Если исходный набор резервного копирования зашифрован, то дублированный набор резервного копирования также автоматически будет зашифрован с тем же ключом шифрования. Этот набор будет использовать тот же ключ шифрования, что и исходный, даже если для него указан другой ключ шифрования.
Управление ключами	Позволяет создать новый ключ шифрования. Также можно заменить или удалить существующий ключ.

Как скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство.

Компонент Backup Exec **DirectCopy** позволяет скопировать данные виртуальной библиотеки на магнитных лентах прямо на физическое лентопротяжное устройство в ходе задания дублирования резервной копии. Сервер резервного копирования Backup Exec координирует задание копирования, но не копирует данные. Вместо этого виртуальная библиотека на магнитных лентах копирует виртуальный образ ленты на физическое устройство. Сервер резервного копирования Backup Exec записывает информацию о данных в каталоге. Поскольку информация о скопированных данных содержится в каталоге, данные можно восстановить либо с виртуальной библиотеки на магнитных лентах, либо с физического

устройства. Журнал задания дублирования резервной копии указывает, что включен компонент "DirectCopy to tape".

См. ["Копирование данных из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство."](#) на стр. 438.

Функция DirectCopy требует, чтобы на исходном и целевом устройствах была включена поддержка NDMP. В отсутствие поддержки NDMP Backup Exec выполняет обычное задание дублирования резервной копии.

Примечание: Если в качестве целевого устройства для задания дублирования выбрана папка резервного копирования на диске и включен компонент **DirectCopy to tape**, то Backup Exec выполняет обычное задание дублирования резервной копии.

Компонент DirectCopy поддерживает и аппаратное, и программное шифрование. При использовании программного шифрования его должны поддерживать и исходный, и целевой набор резервного копирования.

Копирование данных из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство.

Можно создать задание дублирования резервной копии для прямого копирования данных из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое лентопротяжное устройство.

Примечание: На исходном и целевом устройствах должна быть включена поддержка NDMP. В отсутствие поддержки NDMP Backup Exec выполняет обычное задание дублирования резервной копии.

См. ["Как скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство."](#) на стр. 437.

Табл. 6-19 Как использовать DirectCopy для копирования данных виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство

Шаг	Примечания	Дополнительная информация:
Создайте обычное задание резервного копирования.	На вкладке Устройства и носители выберите целевое расположение - виртуальную библиотеку магнитных лент.	См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381. См. "Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов" на стр. 390.
Создайте задание дублирования резервной копии.	На панели Устройства и носители выполните следующее: <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите физическое лентопротяжное устройство в качестве целевого расположения. ■ Выберите Включить компонент "DirectCopy to tape". 	См. "Дублирование данных резервной копии" на стр. 427. См. "Параметры устройств и носителей для заданий дублирования резервных копий" на стр. 430.

Проверка резервной копии

Помимо проверки файлов, выполняемой в ходе обработки задания резервного копирования, на выполнение можно передать задание, проверяющее целостность носителя.

Сбой операции проверки может указывать на повреждение носителя. Сведения о файлах, которые не удалось проверить, заносятся в журнал задания, который можно просмотреть на панели "Монитор заданий".

См. "Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования" на стр. 447.

См. "Дублирование данных резервной копии" на стр. 427.

Как проверить резервную копию

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
 - 2 На панели задач в разделе **Задачи резервного копирования** выберите **Создать задание для проверки данных резервной копии**.
 - 3 Выберите носитель, который требуется проверить.
 - 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое устройство** выберите **Устройство**.
 - 5 Выберите устройство, в котором размещен носитель, подлежащий проверке.
 - 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
 - 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Общие свойства заданий проверки](#)" на стр. 441.
 - 8 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания резервного копирования, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.
 - 9 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.
- Результаты выполнения проверки можно просмотреть в журнале задания.

Свойства ресурсов для заданий проверки

Задания проверки позволяют проверить целостность носителей резервных копий.

См. "[Проверка резервной копии](#)" на стр. 439.

Табл. 6-20 Свойства ресурсов для заданий проверки

Элемент	Описание
Список	Список ресурсов, который должен использоваться для задания проверки.
Поиск по каталогам	Позволяет искать файлы или другие элементы, которые требуется проверить.

Элемент	Описание
Включить/исключить	Позволяет включать или исключать файлы на основе атрибутов имени.
Включить подкаталоги	Если выбран каталог, то эта опция выбирает также содержимое всех его подкаталогов.
Показать сведения о файлах	Отображает все сведения о выбранных файлах.
Панель предварительного просмотра	Отображает панель предварительного просмотра внизу окна. На панели предварительного просмотра содержится дополнительная информация о выбранных элементах.
Начальная дата резервного копирования	Задает самую раннюю дату, для которой требуется найти резервные копии.
Конечная дата резервного копирования	Задает самую позднюю дату, для которой требуется найти резервные копии.
Просмотр по ресурсу	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка ресурсов.
Просмотр по носителю	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка носителей.
Показать сведения о выбранном	Позволяет просматривать выбранные ресурсы в виде списка файлов и каталогов.

Свойства устройств для заданий проверки

Помимо проверки файлов после выполнения задания резервного копирования также проверяется целостность носителя.

См. "[Проверка резервной копии](#)" на стр. 439.

В поле **Устройство** указывается, какое устройство содержит проверяемый носитель.

Общие свойства заданий проверки

Помимо проверки файлов после выполнения задания резервного копирования также проверяется целостность носителя.

См. "Проверка резервной копии" на стр. 439.

Табл. 6-21 Общие свойства заданий проверки

Элемент	Описание
Имя задания	Имя, описывающее проверяемые данные.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.

Сведения о пробных заданиях

Функция пробного запуска, предусмотренная в программе Backup Exec, позволяет определить, будет ли запланированное задание выполнено успешно. Пробное задание можно отслеживать как обычное задание резервного копирования, однако оно не предусматривает сохранения конкретных данных. Во время пробного запуска проверяются емкость магнитной ленты, учетные данные и носители. Сообщения об ошибках, возникающих в ходе выполнения задания, заносятся в журнал задания. Работа задания при этом не прерывается. При необходимости можно настроить отправку уведомлений выбранным получателям.

Ниже перечислены возможные причины ошибок, возникающих в ходе выполнения пробного задания:

- Неверные идентификационные данные.
- Недостаточная емкость носителя.
- Отсутствие носителя в накопителе.
- Отсутствие перезаписываемого носителя, если задание предусматривает перезапись данных.
- Отсутствие носителя, допускающего добавления, если задание предусматривает добавление данных.

Если задание связано с пулом Все накопители, то отсутствие доступа по крайней мере к одному из накопителей, входящих в состав этого пула, приведет к сбою задания. Например, если в одном из устройств не установлен носитель.

Пробное задание предусматривает проверку емкости носителя, доступного для выбранного задания. Отчет Результаты пробного запуска позволяет проверить наличие достаточного числа носителей для нескольких пробных заданий.

Пробное задание рекомендуется создавать после выполнения в устройствах заданий резервного копирования. Программа Backup Exec может распознать емкость устройства резервного копирования только в том случае, если с этим устройством связано конкретное задание резервного копирования. Если создать пробное задание перед заданиями других типов, программа Backup Exec не сможет выполнить проверку наличия достаточной емкости для выполнения задания резервного копирования. Проверить емкость можно только в том случае, если с устройством связано по крайней мере одно задание резервного копирования.

См. ["Создание пробного задания"](#) на стр. 443.

См. ["Отчет Результаты пробного запуска"](#) на стр. 898.

Создание пробного задания

Функция пробного запуска, предусмотренная в программе Backup Exec, позволяет определить, будет ли запланированное задание выполнено успешно. Пробное задание можно отслеживать как обычное задание резервного копирования, однако оно не предусматривает сохранения конкретных данных.

См. ["Сведения о пробных заданиях"](#) на стр. 442.

Как создать пробное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Задания** выберите задание, пробный запуск которого требуется выполнить.
- 3 В списке **Общие задачи** выберите **Пробный запуск**.
- 4 Укажите необходимые **общие** параметры.
См. ["Общие свойства пробных заданий"](#) на стр. 444.
- 5 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания резервного копирования, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.
- 6 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно.
Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.

См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.

Общие свойства пробных заданий

Функция пробного запуска, предусмотренная в программе Backup Exec, позволяет определить, будет ли запланированное задание выполнено успешно. Пробное задание можно отслеживать как обычное задание резервного копирования, однако оно не предусматривает сохранения конкретных данных.

См. "Сведения о пробных заданиях" на стр. 442.

См. "Создание пробного задания" на стр. 443.

Табл. 6-22 Общие свойства пробных заданий

Элемент	Описание
Имя задания	Имя пробного задания.
Проверка идентификационных данных	Проверяет правильность учетной записи Backup Exec для копируемых ресурсов.
Проверка емкости носителя, необходимой для выполнения отдельного задания	Проверяет доступную емкость носителя для выполнения задания. В ходе выполнения пробного задания число запланированных заданий, занесенных в очередь, не проверяется. Таким образом, носитель, доступный во время выполнения пробного задания, может быть занят заданием, указанным в расписании до пробного задания.
Проверка носителя	Проверяет доступность носителя.
Использовать хронологию предыдущего задания, если она доступна	Позволяет проверять число носителей, доступных для выполнения запланированного задания резервного копирования, в соответствии с хронологиями уже выполненных заданий. Проверка хронологии предыдущих заданий выполняется быстрее, чем предварительное сканирование.
Выполнить предварительное сканирование	Позволяет проверить число носителей, доступных для выполнения запланированного задания резервного копирования, путем предварительного сканирования. Данный способ обладает наибольшей точностью. Его следует выбирать в случае отсутствия существующей хронологии задания.

Элемент	Описание
Приостанавливать запланированное задание в случае любого сбоя	Блокирует запланированное задание, если при выполнении связанного пробного задания будут обнаружены ошибки
Приоритет выполнения	Приоритет пробного задания. Приоритет определяет порядок запуска заданий, запланированных на одно и то же время. Доступны следующие значения приоритета: <ul style="list-style-type: none">■ Наивысший■ Высокий■ Средний■ Низкий■ Самый низкий

Настройка параметров по умолчанию для пробного задания

Пробные задания служат для проверки:

- Правильности идентификационных данных
- Объема свободного места на носителе
- Доступности носителя

Как настроить параметры по умолчанию для пробного задания

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Протестировать**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры по умолчанию для пробного задания](#)" на стр. 445.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для пробного задания

Пробные задания служат для проверки:

- Правильности идентификационных данных
- Объема свободного места на носителе
- Доступности носителя

См. "Настройка параметров по умолчанию для пробного задания" на стр. 445.

Табл. 6-23 Параметры по умолчанию для пробного задания

Элемент	Описание
Проверить идентификационные данные	Проверяет правильность учетной записи Backup Exec для копируемых ресурсов.
Проверить емкость носителя	Проверяет доступную емкость носителя для выполнения задания. В ходе выполнения пробного задания число запланированных заданий, занесенных в очередь, не проверяется. Таким образом, носитель, доступный во время выполнения пробного задания, может быть занят заданием, указанным в расписании до пробного задания.
Проверить готовность носителя	Проверяет доступность носителя.
Использовать хронологию предыдущего задания, если она доступна	Позволяет проверять число носителей, доступных для выполнения запланированного задания резервного копирования, в соответствии с хронологиями уже выполненных заданий. Проверка хронологии предыдущих заданий выполняется быстрее, чем предварительное сканирование.
Выполнить предварительное сканирование	Позволяет проверить число носителей, доступных для выполнения запланированного задания резервного копирования, путем предварительного сканирования. Данный способ обладает наибольшей точностью. Его следует выбирать в случае отсутствия существующей хронологии задания.
Блокировать запланированное задание, если при выполнении связанного пробного задания будут обнаружены ошибки	Блокирует запланированное задание, если при выполнении связанного пробного задания будут обнаружены ошибки

Настройка параметров резервного копирования

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования](#)
- [Сведения о предварительных и заключительных командах](#)
- [Выбор сети резервного копирования](#)
- [Применение программы Backup Exec совместно с Symantec Endpoint Protection](#)
- [Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами](#)
- [О шифровании](#)
- [Ключи шифрования](#)
- [Общие сведения о настройке параметров задания DBA](#)
- [Изменение заданий, активированных DBA](#)
- [Удаление шаблона для заданий, запускаемых DBA](#)
- [О конфигурациях предпочтительных серверов](#)

Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования

В программе Backup Exec можно настроить стандартные параметры резервного копирования, которые будут применяться в большинстве операций резервного копирования, такие как способ резервного копирования

и тип сжатия. Эти параметры можно переопределить для отдельного задания резервного копирования во время его настройки.

Как настроить параметры резервного копирования по умолчанию

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Резервное копирование**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры резервного копирования по умолчанию](#)" на стр. 448.

Параметры резервного копирования по умолчанию

В программе Backup Exec можно настроить стандартные параметры резервного копирования, которые будут применяться в большинстве операций резервного копирования, такие как способ резервного копирования и тип сжатия. Эти параметры можно переопределить для отдельного задания резервного копирования во время его настройки.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования](#)" на стр. 447.

Табл. 7-1 Параметры резервного копирования по умолчанию

Элемент	Описание
Способ резервного копирования для файлов	Указывает способ резервного копирования, который будет применяться по умолчанию. Как правило, в этом поле выбирается значение Полное - Резервное копирование файлов - С учетом бита архива (сбросить бит архива) . См. " Сведения о способах резервного копирования " на стр. 311.
Файлы, к которым обращались за последние x дней	Если выбран способ резервного копирования рабочего набора , то в этом поле следует указать число дней для сохранения файлов.
Использовать журнал изменений Microsoft, если он доступен	Позволяет выполнять поиск файлов, измененных с момента последнего полного резервного копирования, с помощью журнала изменений NTFS Windows. Этот параметр может использоваться только для томов NTFS и только в том случае, если выбран способ резервного копирования Полное - Резервное копирование файлов - С учетом времени изменения, Дифференциальное - С учетом времени изменения или Инкрементальное - С учетом времени изменения .

Элемент	Описание
<p>Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа</p>	<p>Собирает дополнительную информацию для заданий синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа. Этот параметр можно настроить только для шаблонов.</p> <p>Выберите этот параметр, для того чтобы программа Backup Exec делала следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Собирала информацию, необходимую для обнаружения файлов и каталогов, которые были перемещены, переименованы или добавлены с момента последнего резервного копирования. ■ Добавляла эти файлы и каталоги в задания резервного копирования. <p>Если этот параметр не будет выбран, программа Backup Exec пропустит файлы и каталоги, у которых не был изменен бит архива. Если этот параметр будет выбран, то Backup Exec будет сверять пути, имена файлов, время изменения и другие атрибуты с предыдущими полной и инкрементальными резервными копиями. При изменении хотя бы одного из атрибутов файл или каталог будет копироваться.</p> <p>Применение этой функции требует большего объема дисковой памяти, а также большего времени выполнения.</p> <p>В политике синтетического резервного копирования этот переключатель должен быть выбран для шаблонов первоначального и инкрементального резервного копирования.</p> <p>См. "Функция синтетического резервного копирования" на стр. 1055.</p>

Элемент	Описание
Защита носителя от перезаписи	

Элемент	Описание
	<p>Доступны следующие параметры перезаписи носителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Перезаписать носитель</p> <p>Помещает резервную копию на перезаписываемый носитель. Убедитесь, что в автономном накопителе или пуле накопителей, выбранном в поле "Устройство", установлен подходящий носитель. Перезаписать можно только свободные носители, а также носители, срок защиты от перезаписи которых истек. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>См. "Уровни защиты носителя от перезаписи" на стр. 263.</p> <p>Если в накопителе установлен носители, перезапись которого невозможна, будет выдано сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p> <p>■ Добавить на носитель, перезаписать, если добавление невозможно</p> <p>Позволяет добавить резервную копию в набор носителей, указанный в поле "Набор носителей" окна "Общие приложения".</p> <p>См. "Изменение параметров по умолчанию" на стр. 227.</p> <p>Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае, используется перезаписываемый носитель, который затем добавляется в набор носителей.</p> <p>Если объем данных превышает емкость носителя, задание продолжается на другом перезаписываемом носителе.</p> <p>В зависимости от применяемой конфигурации, в первую очередь выбираются свободные или перезаписываемые носители.</p> <p>См. "Сведения о защите носителя от перезаписи" на стр. 252.</p> <p>Если в накопителе установлен носители, перезапись которого невозможна, будет выдано сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p> <p>■ Добавить на носитель, прервать задание, если добавление невозможно</p> <p>Позволяет добавить резервную копию в набор</p>

Элемент	Описание
	<p>носителей, указанный в поле "Набор носителей" окна "Общие приложения".</p> <p>См. "Изменение параметров по умолчанию" на стр. 227.</p> <p>Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае задание завершается.</p>
Тип сжатия	<p>Доступны следующие типы сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде (без сжатия). Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе. ■ Программное обеспечение Позволяет применить программное сжатие STAC, предусматривающее сжатие данных перед их отправкой устройству хранения. ■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет) Позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если не поддерживает, то данные копируются без сжатия. ■ Аппаратное (если доступно, в противном случае программное) Позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, то применяется программное сжатие STAC.
Проверять резервные копии	<p>Проверяет резервные копии после их создания. Проверка позволяет убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.</p>

Элемент	Описание
Сохранять файлы и каталоги в соответствии с точками монтирования	<p>Сохраняет информацию о точках монтирования, а также файлах и папках, с которыми они связаны. Если он не выбран, то сохраняются только сведения о точках пересечения без связанных файлов и каталогов.</p> <p>Backup Exec не использует точки монтирования, созданные автоматически Microsoft Windows Vista/Server 2008, поскольку это может привести к многократному сохранению одних и тех же данных. Информацию о точках монтирования можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-9</p> <p>Резервное копирование Advanced Open File Option (AOFO), а также инкрементальное резервное копирование с учетом журнала изменений не поддерживают обработку точек пересечения томов, созданных с помощью linkd.exe (или аналогичной утилиты). В случае применения этих способов для резервного копирования томов с точками пересечения отмените выбор этого переключателя. Поддерживаются точки пересечения, созданные с помощью администратора дисков и утилиты mountvol.exe.</p> <p>Поскольку смонтированные накопители, для которых не указано буквенное обозначение, недоступны для выбора, то файлы и каталоги, с которыми они связаны, сохраняются независимо от того, выбран этот переключатель или нет.</p> <p>Сохранение файлов и каталогов, связанных с точками пересечения, предусматривает повторное сохранение этих данных, поскольку в первый раз они добавляются в резервную копию в ходе полного резервного копирования.</p> <p>Предупреждение! Если точка пересечения указывает на расположение, в состав которого она входит, то в ходе выполнения задания возникнет ошибка, связанная с повторными сохранением данных. Например, если c:\точка-пересечения указывает на c:\, то попытка повторного сохранения c:\точка-пересечения приведет в сбою задания.</p>

Элемент	Описание
<p>Сохранять файлы и каталоги в соответствии с символическими ссылками</p>	<p>Сохраняет информацию о символических ссылках, а также файлах и папках, с которыми они связаны.</p> <p>Если этот параметр не выбран, сохраняется только информация о символических ссылках. При этом связанные файлы и каталоги не сохраняются.</p> <p>Если файлы и каталоги, на которые указывает символическая ссылка, расположены на удаленном компьютере, то эти файлы и каталоги не сохраняются.</p>
<p>Сохранять данные из удаленного хранилища</p>	<p>Сохраняет данные, перенесенные из первичного хранилища во вторичное. Данные не загружаются обратно в исходное хранилище. Они передаются непосредственно на резервный носитель.</p> <p>Не рекомендуется выбирать этот переключатель при создании резервной копии всей системы, поскольку программа Backup Exec обращается ко всем данным, перенесенным во вторичное хранилище, что может потребовать длительного времени.</p> <p>Если сохранение данных из удаленного хранилища запрещено, то вместо данных в резервную копию добавляется строка, описывающая их расположение во вторичном хранилище.</p> <p>Отмените выбор этого переключателя, если в качестве вторичного хранилища и для резервного копирования применяется одно устройство, в состав которого входит только один накопитель. Между удаленным хранилищем и программой Backup Exec возникнут конфликты, связанные с обращением к накопителю.</p>

Элемент	Описание
Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для томов NTFS	<p>Разрешает резервное копирование отдельных экземпляров для томов NTFS. Этот параметр доступен только в том случае, если используется компонент Microsoft Windows Single Instance Store (SIS). При резервном копировании отдельных экземпляров том NTFS проверяется на наличие повторяющихся файлов. Если программа Backup Exec обнаружит несколько копий файла, то сохранен будет только один экземпляр, независимо от количества ссылок SIS на этот файл.</p> <p>При таком способе резервного копирования значительно сокращается объем памяти, необходимый для хранения резервных копий. Многие приложения автоматически создают файлы с одинаковым содержимым. Фактический объем занятой дисковой памяти зависит от числа одинаковых файлов на томе.</p> <p>Если задание резервного копирования выполнено не до конца, то в наборе данных резервного копирования могут отсутствовать сведения о файлах. Запустите задание резервного копирования повторно до его успешного завершения. Если применяется инкрементальное резервное копирование, то повторное выполнение задания приведет к сохранению других файлов. Для сохранения всех файлов следует выполнить полное резервное копирование. Инкрементальное копирование с учетом времени изменения обеспечивает сохранение файлов правильным образом.</p>
Включить прямой доступ	<p>Позволяет устранить данные на удаленном компьютере и затем отправить эти данные в устройство устранения дублирования.</p> <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>
Никогда	<p>Позволяет пропустить открытые файлы, обнаруженные в ходе выполнения операции резервного копирования. Список пропущенных файлов добавляется в журнал задания.</p>

Элемент	Описание
Если закрыты в течение x секунд	<p>Перед тем, как пропустить открытые файлы, обнаруженные в ходе выполнения операции резервного копирования, программа ожидает их закрытия в течение указанного времени.</p> <p>Файлы, которые не были закрыты в течение указанного времени, пропускаются. Список пропущенных файлов добавляется в журнал задания.</p> <p>Если открыто несколько файлов, то программа Backup Exec ожидает закрытия каждого файла. Таким образом, в зависимости от числа открытых файлов это может значительно увеличить время резервного копирования.</p>
С блокировкой	<p>Выполняет попытку открыть файлы, занятые другими приложениями. Открытые файлы блокируются на время резервного копирования, что позволяет запретить другим процессам записывать в них данные. Обратите внимание, что резервное копирование открытых файлов уступает по эффективности сохранению файлов в согласованном состоянии, когда все приложения закрыты.</p>
Без блокировки	<p>Выполняет попытку открыть файлы, занятые другими приложениями. Открытые файлы не блокируются на время резервного копирования. Таким образом, в ходе выполнения операции резервного копирования другие приложения могут записывать в них данные.</p> <p>Предупреждение! Применение данного способа обработки открытых файлов может привести сохранению файлов, содержащих несогласованные или поврежденные данные.</p> <p>См. "Компонент Advanced Open File Option" на стр. 1103.</p>

Элемент	Описание
<p>Если при резервном копировании используется технология выборочного восстановления (GRT), введите путь к каталогу на том NTFS локального сервера резервного копирования, в котором программа Backup Exec будет хранить временные данные.</p>	<p>Задаёт расположение, в котором программа Backup Exec будет хранить временные данные во время выполнения заданий с поддержкой GRT. Убедитесь в том, что расположение по умолчанию C:\temp является томом NTFS и не является системным томом. Если расположение C:\temp не соответствует этим требованиям, укажите другой путь к тому NTFS на локальном сервере резервного копирования для хранения временных данных.</p> <p>После завершения резервного копирования программа Backup Exec удалит эти данные.</p> <p>Требуется не менее 1 ГБ свободного дискового пространства.</p>

Сведения о предварительных и заключительных командах

Для команд, выполняемых до или после задания резервного копирования или восстановления, можно указать параметры по умолчанию. Если параметры по умолчанию не подходят для конкретного задания резервного копирования, их можно переопределить в процессе создания этого задания.

Ниже перечислены условия, позволяющие управлять запуском предварительных и заключительных команд:

- Запуск задания резервного копирования или восстановления только после успешного выполнения предварительной команды
- Запуск заключительной команды только в случае успешного выполнения предварительной команды
- Запуск заключительной команды даже в случае сбоя задания резервного копирования или восстановления
- Разрешите программе Backup Exec определять результат выполнения предварительных и заключительных команд по их кодам возврата (кодам выхода). Нулевой код возврата, возвращаемый операционной системе предварительными и заключительными командами, рассматривается программой Backup Exec как признак успешного выполнения задания. Код возврата, отличный от нуля, интерпретируется программой Backup Exec как признак сбоя задания.

Проверка кодов возврата предварительных и заключительных команд может потребоваться в том случае, если задание не должно выполняться в случае сбоя предварительной команды.

Например, если предварительная команда завершает работу базы данных, то запуск задания резервного копирования после сбоя этой команды может привести к повреждению базы данных. В этом случае запрет на запуск задания резервного копирования в случае сбоя предварительной команды имеет особо важное значение.

Кроме того, если программа Backup Exec определяет состояние выполнения команд по кодам возврата, то сведения об ошибках команд заносятся в журнал задания. Если предварительная команда и само задание выполнены успешно, а в заключительной команде произошел сбой, то Backup Exec рассматривает задание как невыполненное.

Например, если предварительная команда успешно завершила работу базы данных, после чего было успешно выполнено задание резервного копирования, однако заключительной команде не удалось снова запустить базу данных, то Backup Exec пометит и задание, и заключительную команду как невыполненные.

Если выбран параметр **На каждом сервере**, то программа переходит к обработке следующего сервера только при условии, что на всех предыдущих серверах были выполнены предварительные и заключительные команды.

См. ["Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию"](#) на стр. 458.

См. ["Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления"](#) на стр. 406.

См. ["Выполнение предварительных и заключительных команд для заданий восстановления"](#) на стр. 727.

Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию

Для команд, выполняемых до или после задания резервного копирования или восстановления, можно указать параметры по умолчанию. Если параметры по умолчанию не подходят для конкретного задания резервного копирования, их можно переопределить в процессе создания этого задания.

См. ["Сведения о предварительных и заключительных командах"](#) на стр. 457.

См. ["Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления"](#) на стр. 406.

Как настроить предварительные и заключительные команды по умолчанию

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
 См. "[Параметры предварительных и заключительных команд по умолчанию](#)" на стр. 459.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры предварительных и заключительных команд по умолчанию

Для команд, выполняемых до или после задания резервного копирования или восстановления, можно указать параметры по умолчанию. Если параметры по умолчанию не подходят для конкретного задания резервного копирования, их можно переопределить в процессе создания этого задания.

См. "[Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию](#)" на стр. 458.

Табл. 7-2 Параметры предварительных и заключительных команд по умолчанию

Элемент	Описание
Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата	<p>Разрешает программе Backup Exec определять состояние выполнения команд в соответствии с кодами возврата.</p> <p>Нулевой код возврата, возвращаемый операционной системе предварительными и заключительными командами, рассматривается программой Backup Exec как признак успешного выполнения задания. Код возврата, отличный от нуля, интерпретируется программой Backup Exec как признак сбоя задания.</p> <p>После проверки кодов возврата программа Backup Exec продолжает обработку в соответствии с параметрами запуска предварительных и заключительных команд.</p> <p>Если этот переключатель не выбран, то состояние выполнения команд определяется без помощи кодов возврата.</p>

Элемент	Описание
<p>Запускать задание только после успешного выполнения предварительной команды</p>	<p>Запускает задание резервного копирования или восстановления только после успешного выполнения предварительной команды. Если в предварительной команде возникает ошибка, задание не запускается и считается не выполненным.</p> <p>Если задание не должно запускаться в случае сбоя предварительной команды, выберите переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата. Код возврата, отличный от нуля, указывает на ошибки в ходе выполнения предварительной команды. Задание не запускается и считается не выполненным.</p>
<p>Запускать заключительную команду только в случае успешного выполнения предварительной команды</p>	<p>Запускает заключительную команду только в случае успешного выполнения предварительной команды.</p> <p>Если заключительная команда не должна запускаться в случае сбоя предварительной команды, выберите переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата. Ненулевой код возврата предварительной команды указывает на ошибки в ходе выполнения этой команды. В этом случае заключительная команда выполнена не будет.</p> <p>Кроме того, если выбран переключатель Запускать задание только в случае успешного выполнения предварительной команды, то ненулевой код возврата заключительной команды будет указывать на ошибку задания даже в случае успешного выполнения предварительной команды.</p>
<p>Запускать заключительную команду даже в случае сбоя задания</p>	<p>Запускает заключительную команду независимо от успешности выполнения задания.</p> <p>Кроме того, если выбран переключатель Считать предварительные и заключительные команды успешно выполненными только в случае получения нулевого кода возврата, то код возврата команды завершающего задания, отличный от нуля, будет указывать на ошибку заключительной команды.</p>

Элемент	Описание
Выполнить заключительные команды после выполнения проверки задания	Выполняет заключительную команду после проверки, если в окне Общие свойства резервного копирования выбран параметр Проверить после завершения резервного копирования .
Отменить команду, не завершённую в течение x минут	Указывает время в минутах, в течение которого программа Backup Exec должна ожидать завершения предварительной или заключительной команды перед ее отменой. Значение по умолчанию - 30 минут.
На этом сервере резервного копирования	Выполняет предварительные и заключительные команды только на данном сервере резервного копирования.
На всех серверах, участвующих в резервном копировании или восстановлении	Выполняет предварительные и заключительные команды на каждом сервере, выбранном для резервного копирования или восстановления. Параметры предварительных и заключительных команд на каждом сервере применяются независимо друг от друга. Если выбран этот параметр, то до начала обработки на следующем выбранном сервере предварительные и заключительные команды должны быть выполнены на всех предыдущих серверах.

Выбор сети резервного копирования

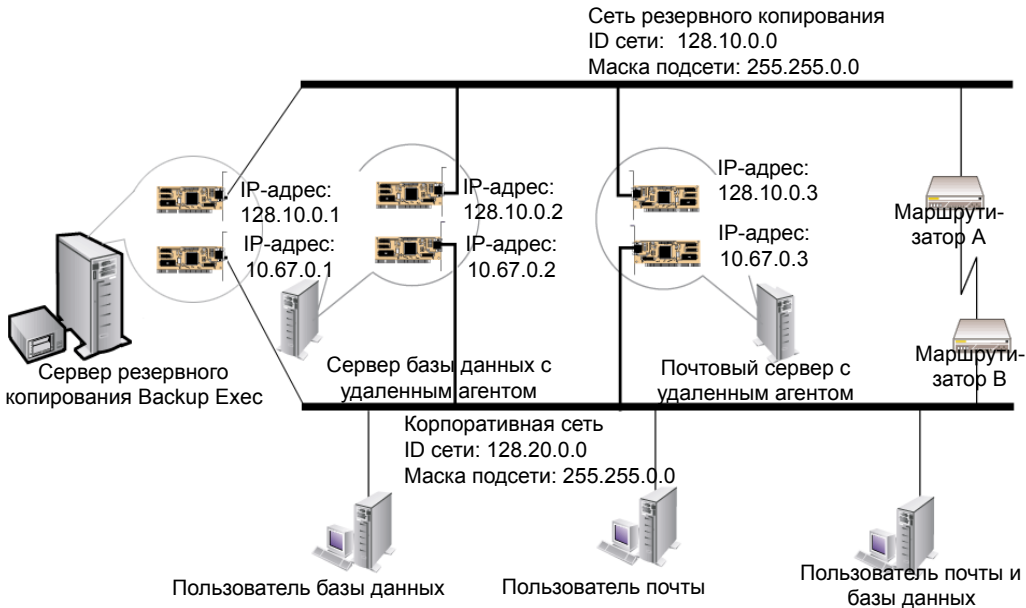
Возможность выбора сети резервного копирования позволяет перенаправить основной поток данных программы Backup Exec в указанную локальную сеть. Такой подход позволяет ограничить область действия задания резервного копирования отдельным сегментом сети, изолировав данные резервного копирования таким образом, что выполнение операций резервного копирования не окажет влияния на другие подключенные сети. Кроме того, поддержка сетей резервного копирования предусмотрена в процессе восстановления данных. Эта функция, применяемая на сервере резервного копирования, позволяет защитить все удаленные компьютеры, расположенные в указанной локальной сети.

Когда включена эта функция, то при запуске задания резервного копирования программа Backup Exec проверяет, расположен ли удаленный компьютер в той же подсети, что и выбранный интерфейс сервера резервного копирования. Если он расположен в той же подсети, то операция резервного копирования выполняется.

Если он расположен в другой подсети, то задание не выполняется. При необходимости Backup Exec можно настроить для резервного копирования удаленных компьютеров с применением всех доступных сетей.

На следующем рисунке показан пример простой сети резервного копирования.

Рис. 7-1 Пример сети резервного копирования



В данном примере сервер баз данных и почтовый сервер подключены как к сети резервного копирования, так и к корпоративной сети.

Когда сервер резервного копирования Backup Exec выполняет резервное копирование базы данных, данные могут передаваться как по сети резервного копирования, так и по корпоративной сети. В случае использования корпоративной сети резервное копирование сервера баз данных займет больше времени, так как длиннее маршрут между двумя компьютерами. Кроме того, это может привести к задержкам при работе с почтовым сервером, так как возрастет сетевой трафик.

Если выбрана сеть резервного копирования, то при резервном копировании сервера баз данных весь трафик передается только через сеть резервного копирования, поэтому это никак не скажется на работе пользователей почтового сервера. Сеть резервного копирования будет применяться для

выполнения всех операций резервного копирования, за исключением случаев, когда удаленный компьютер не подключен к этой сети.

Для резервного копирования данных удаленных компьютеров, не подключенных к сети резервного копирования, например компьютера пользователя базы данных, разрешите использовать любой доступный сетевой маршрут. Это позволит успешно скопировать данные с удаленного компьютера, несмотря на то, что он не подключен к сети резервного копирования.

См. ["Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами"](#) на стр. 470.

См. ["Просмотр систем, расположенных за брандмауэром"](#) на стр. 475.

Применение протоколов IPv4 и IPv6 в Backup Exec

Backup Exec поддерживает версии 4 и 6 протокола IP, которые обычно называются IPv4 и IPv6. Протоколы IPv4 и IPv6 можно использовать в сетях резервного копирования и восстановления. Наличие поддержки IPv6 зависит от операционной системы и конфигурации сети.

Backup Exec поддерживает как смешанную среду IPv4/IPv6, так и среду только с протоколом IPv4.

Везде, где требуется указать имя компьютера, кроме указанных ниже расположений, можно задавать адрес IPv4 или IPv6:

- Пользовательские ресурсы.
- Кластеры. Microsoft Windows не поддерживает добавление адресов IPv6 в качестве ресурсов кластера.
- Окно "Подключиться к серверу резервного копирования".

Если удаленный агент поддерживает IPv6, то для его резервного копирования или восстановления с применением протокола IPv6 требуется сервер резервного копирования, совместимый с IPv6.

Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию

Для всех заданий, выполняемых программой Backup Exec, можно указать сеть по умолчанию. Перед настройкой этой функции убедитесь в правильной работе сетевых соединений между сервером резервного копирования и удаленными компьютерами.

Примечание: На удаленных компьютерах, подлежащих резервному копированию, должна быть установлена последняя версия удаленного агента Backup Exec.

Также можно настроить параметры безопасности по умолчанию для заданий Backup Exec. Можно настроить ключ шифрования, который будет по умолчанию применяться во всех заданиях резервного копирования. Программу Symantec Endpoint Protection 11.0 или более новой версии можно настроить таким образом, чтобы она предлагала Backup Exec создать резервную копию данных при обнаружении глобальных угроз.

Параметры резервного копирования по умолчанию применяются для всех новых заданий и шаблонов резервного копирования. Параметры нового задания или шаблона можно изменить вручную.

Как настроить сеть резервного копирования и параметры безопасности по умолчанию

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Сеть и безопасность**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры сети и безопасности по умолчанию](#)" на стр. 464.

Параметры сети и безопасности по умолчанию

Можно выбрать параметры сети и безопасности по умолчанию, которые применяются для всех новых заданий и шаблонов резервного копирования. Параметры нового задания или шаблона можно изменить вручную.

См. "[Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию](#)" на стр. 463.

Табл. 7-3 Параметры сети и безопасности по умолчанию

Элемент	Описание
Разрешить выбор пользовательских общих каталогов	Можно включить в задания пользовательские общие ресурсы. Если этот параметр не выбран, во время создания заданий пользовательские общие ресурсы недоступны.

Элемент	Описание
Разрешить применение диапазона динамических портов TSP на удаленном агенте	<p>Разрешает удаленным агентам использовать для обмена данными указанный диапазон портов. Введите диапазон портов. Если первый порт, выбранный программой Backup Exec, недоступен, для обмена данными будет выбран другой порт из указанного диапазона. Если недоступны все порты из диапазона, программа Backup Exec выбирает любой доступный динамический порт. Диапазон портов по умолчанию: 1025 - 65535. В случае применения брандмауэра Symantec рекомендует указывать для удаленных агентов диапазон из 25 выделенных портов.</p> <p>См. "Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами" на стр. 470.</p>
Интерфейс	<p>Указывает сетевую карту, с помощью которой сервер резервного копирования подключен к сети резервного копирования. Список содержит все карты сетевого интерфейса, доступные на сервере резервного копирования.</p>
Сведения об интерфейсе	<p>MAC-адрес, тип адаптера, описание, IP-адрес и префикс подсети сетевого интерфейса, выбранного для сети резервного копирования.</p>
Протокол	<p>Доступны следующие параметры протоколов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать любой доступный протокол ■ Использовать IPv4 ■ Использовать IPv6
Подсеть	<p>Отображается 32-разрядная маска подсети, в состав которой входит сетевая карта.</p>
Разрешить использование любого сетевого интерфейса, протокола или подсети, если удаленный агент не связан с указанными выше сетевым интерфейсом, протоколом или подсетью	<p>Разрешает резервное копирование и восстановление удаленной системы по любой доступной сети, если удаленная система, выбранная для резервного копирования или восстановления, не входит в состав указанной сети резервного копирования.</p> <p>Если этот переключатель не выбран и указана удаленная система, не входящая в состав сети резервного копирования, то задание не будет выполнено, поскольку в этом случае резервное копирование и восстановление данных удаленной системы невозможно.</p>

Элемент	Описание
Принимать запросы от удаленной системы через нестандартный порт	<p>Порт, через который этот компьютер обменивается данными с удаленным компьютером во время выполнения операций, запущенных DBA или сервером резервного копирования. По умолчанию применяется порт 5633.</p> <p>При изменении номера порта на удаленном компьютере Windows или Linux его необходимо изменить и на сервере резервного копирования. После этого необходимо перезапустить службу Backup Exec Job Engine на сервере резервного копирования.</p> <p>См. "Изменение информации об экземплярах Oracle" на стр. 1554.</p>
Использовать программное шифрование, совместимое с FIPS 140-2	<p>Разрешает применять программное шифрование, совместимое со стандартом FIPS 140-2. Эта опция требует применения 256-разрядного ключа шифрования AES. Этот параметр доступен только для компьютеров Windows.</p> <p>Для вступления данного изменения в силу следует остановить и снова запустить службы Backup Exec.</p>
Тип шифрования	<p>Тип шифрования (если есть).</p> <p>См. "О шифровании" на стр. 476.</p>
Ключ шифрования	<p>Ключ шифрования, который должен применяться по умолчанию.</p>
Управление ключами	<p>Разрешает создание нового или удаление существующего ключа шифрования.</p>
Немедленно запускать задание резервного копирования при достижении определенного уровня Symantec ThreatCon	<p>Запускает задание автоматического резервного копирования при достижении уровня Symantec ThreatCon, указанного в поле "Уровень Symantec ThreatCon". Для применения этой функции на компьютере с Backup Exec должна быть установлена программа Symantec Endpoint Protection 11.0 или более новой версии.</p>
Уровень Symantec ThreatCon	<p>Уровень ThreatCon, при достижении которого следует запускать задание автоматического резервного копирования.</p> <p>Дополнительную информацию об уровнях Symantec ThreatCon можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://www.symantec.com</p>

Параметры резервного копирования для сети и безопасности

В ходе настройки нового задания резервного копирования для него можно указать другую сеть резервного копирования. Обратите внимание, что в этом случае указанная сеть резервного копирования применяется по умолчанию для всех последующих заданий резервного копирования.

См. ["Выбор сети резервного копирования"](#) на стр. 461.

Вы можете зашифровать задание резервного копирования. Программу Symantec Endpoint Protection 11.0 или более новой версии можно настроить таким образом, чтобы задание резервного копирования запускалось автоматически при обнаружении глобальных угроз.

См. ["О шифровании"](#) на стр. 476.

См. ["Применение программы Backup Exec совместно с Symantec Endpoint Protection"](#) на стр. 469.

Табл. 7-4 Параметры резервного копирования для сети и безопасности

Элемент	Описание
Сетевой интерфейс	Имя сетевой карты, с помощью которой сервер резервного копирования подключен к нужной сети резервного копирования. В этом списке перечислены все доступные сетевые интерфейсы сервера резервного копирования. При наличии компонента Central Admin Server Option (CASO) выберите значение Использовать сетевой интерфейс по умолчанию для управляемого сервера резервного копирования , позволяющее обрабатывать задания CASO, переданные на выполнение управляемому серверу, с помощью сетевой карты управляемого сервера по умолчанию.
Протокол	Протокол, который следует использовать для этого задания резервного копирования. Доступны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать любой доступный протокол ■ Использовать IPv4 ■ Использовать IPv6
Подсеть	Отображается 32-разрядная маска подсети, в состав которой входит сетевая карта.

Элемент	Описание
Разрешить использование любого сетевого интерфейса, подсети или протокола, если удаленный агент не связан с указанными выше сетевым интерфейсом, подсетью или протоколом	<p>Разрешает резервное копирование и восстановление удаленной системы по любой доступной сети, если удаленная система, выбранная для резервного копирования или восстановления, не входит в состав указанной сети резервного копирования.</p> <p>Если этот переключатель не выбран и указана удаленная система, не входящая в состав сети резервного копирования, то задание не будет выполнено, поскольку в этом случае резервное копирование и восстановление данных удаленной системы невозможно.</p>
Сведения об интерфейсе	<p>MAC-адрес, тип адаптера, описание, IP-адрес и префикс подсети сетевого интерфейса, выбранного для сети резервного копирования.</p>
Тип шифрования	<p>Тип шифрования (если есть).</p> <p>См. "О шифровании" на стр. 476.</p>
Ключ шифрования	<p>Ключ шифрования, который должен применяться.</p>
Управление ключами	<p>Разрешает создание нового или удаление существующего ключа шифрования.</p>
Немедленно запускать это задание резервного копирования при достижении определенного уровня Symantec ThreatCon	<p>Автоматически запускает резервное копирование при достижении уровня Symantec ThreatCon, указанного в поле "Уровень Symantec ThreatCon". Для применения этой функции на компьютере с Backup Exec должна быть установлена программа Symantec Endpoint Protection 11.0 или более новой версии.</p>
Уровень Symantec ThreatCon	<p>Уровень ThreatCon, при достижении которого следует запускать это задание резервного копирования.</p> <p>Дополнительную информацию об уровнях Symantec ThreatCon можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://www.symantec.com</p>

Применение программы Backup Exec совместно с Symantec Endpoint Protection

Применение Symantec Endpoint Protection 11.0 или более новой версии совместно с Backup Exec обеспечивает дополнительную защиту от вирусов и вредоносных программ. Также можно просмотреть сведения о защите Symantec Endpoint Protection на странице Backup Exec "Сводка безопасности". Для этого должен быть установлен компонент Symantec Endpoint Protection Manager.

Symantec Endpoint Protection использует уровень ThreatCon для определения общего уровня безопасности в Интернете. При определении уровня Symantec ThreatCon используется 4-балльная система оценок, в соответствии с которой уровень 4 означает самый высокий уровень угрозы.

Дополнительную информацию об уровнях Symantec ThreatCon можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://www.symantec.com>

В программе Backup Exec можно настроить автоматический запуск задания резервного копирования при достижении указанного уровня ThreatCon. Для наиболее важных данных можно настроить отдельные задания. Данная стратегия обеспечивает немедленное создание резервной копии важных данных при обнаружении глобальных угроз.

При выборе типов заданий, которые будут запускаться автоматически, следует учесть их влияние на системные ресурсы. Уровень ThreatCon регулярно обновляется, он может повыситься в любой момент без предупреждения. Если задания, запускаемые автоматически, предусматривают интенсивное использование ресурсов или используют большой объем ресурсов, это может помешать нормальному осуществлению производственной деятельности.

Для отслеживания уровня ThreatCon сервер резервного копирования должен быть подключен к Интернету. В противном случае задания резервного копирования не будут запускаться при повышении уровня ThreatCon.

Дополнительная информация о Symantec Endpoint Protection приведена в книге *Symantec Endpoint Protection: Руководство администратора*.

См. "Параметры резервного копирования для сети и безопасности" на стр. 467.

См. "Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию" на стр. 463.

См. "Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection" на стр. 693.

Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами

Достоинства применения Backup Exec в среде, защищенной брандмауэром:

- Минимальное число портов, применяемых для сетевых соединений резервного копирования.
- Динамическое открытие портов сервера резервного копирования Backup Exec и удаленных систем обеспечивает высокий уровень гибкости в ходе выполнения операций просмотра, резервного копирования и восстановления.
- Можно задать конкретные диапазоны портов брандмауэра, а также указать сети резервного копирования и восстановления для этих диапазонов. С помощью этих диапазонов можно изолировать поток данных и обеспечить высокий уровень надежности.

Примечание: Для выполнения операций удаленного резервного копирования и восстановления требуется компонент Remote Agent for Windows Servers.

Брандмауэры изменяют характер взаимодействия между сервером резервного копирования и удаленными системами, расположенными за пределами среды брандмауэра. В процессе настройки программы Backup Exec для работы с брандмауэрами следует учитывать специальные требования, связанные с указанием портов.

Symantec рекомендует открыть порт 1000 и обеспечить его доступность на сервере резервного копирования Backup Exec или в удаленных системах. Кроме того, следует открыть диапазоны динамических портов, применяемые программой Backup Exec для обмена данными между сервером резервного копирования и удаленными агентами.

См. "[Порты Backup Exec](#)" на стр. 471.

Начальный запрос на установление соединения с удаленной системой, отправляемый сервером резервного копирования, должен поступать на порт 1000. Этот порт применяется удаленным агентом по умолчанию для приема запросов. Со стороны сервера резервного копирования это соединение будет ограничено доступным портом, но дополнительные соединения с удаленным агентом могут поступать на произвольные доступные порты.

На компьютере с установленным удаленным агентом может потребоваться до двух портов при резервном копировании данных. Для одновременного выполнения большого числа операций для брандмауэра должен быть указан

диапазон портов, позволяющий одновременно выполнять максимальное число операций.

В случае возникновения конфликтов вместо порта по умолчанию можно указать другой порт, изменив файл `%systemroot%\System32\drivers\etc\services`. С помощью текстового редактора (например, Notepad) внесите изменения в запись NDMP либо добавьте запись NDMP с новым номером порта. Запись указывается в следующем формате:

```
ndmp      10000/tcp      #Network Data Management Protocol
```

Примечание: Порт по умолчанию следует изменить на сервере резервного копирования, а также во всех удаленных системах, резервное копирование которых выполняется через брандмауэр.

При использовании диапазона динамических портов TCP рекомендуется выделять удаленному компьютеру диапазон из 25 портов. Число портов, применяемых удаленными системами, может изменяться в соответствии с числом защищаемых устройств, а также числом применяемых накопителей на магнитной ленте. Для обеспечения максимальной производительности может потребоваться увеличить диапазоны портов.

Если конкретный диапазон не задан, Backup Exec использует полный доступный диапазон динамических портов. В ходе выполнения операций удаленного резервного копирования через брандмауэр в окне **Параметры сети и брандмауэра по умолчанию** следует выбрать конкретный диапазон портов.

См. "[Порты прослушивания Backup Exec](#)" на стр. 473.

См. "[Порты компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option](#)" на стр. 474.

Порты Backup Exec

Если вы используете брандмауэр, то к портам Backup Exec могут предъявляться особые требования. Иногда брандмауэры влияют на системные соединения между сервером резервного копирования и удаленными системами, находящимися за этими брандмауэрами.

См. "[Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами](#)" на стр. 470.

В следующей таблице приведена дополнительная информация о портах, используемых программой Backup Exec и ее агентами:

Табл. 7-5 Порты Backup Exec

Служба или процесс	Порт	Тип порта
Backup Exec Agent Browser (процесс=benetns.exe)	6101	TCP
Backup Exec Remote Agent for Windows Servers (процесс=beremote.exe)	10000	TCP
сервер резервного копирования Backup Exec (процесс=beserver.exe)	3527, 6106	TCP
MSSQL\$BKUPEXEC (процесс=sqlservr.exe)	1125 1434 (ms-sql-m)	TCP UDP
Backup Exec Remote Agent for NetWare	10000 (Backup Exec 10.x), 6102 (Backup Exec 9.x)	TCP
Oracle Agent for Windows and Linux Servers	Случайный номер порта, если он не указан явно	
DB2 Agent for Windows and Linux Servers	Случайный номер порта, если он не указан явно	
Remote Agent for Linux or Unix Servers (RALUS)	Порт NDMP по умолчанию, обычно 10000	TCP
Kerberos	88	UDP
NETBIOS	135	TCP, UDP
Служба имен NETBIOS	137	UDP
Служба дейтаграмм NETBIOS	138	UDP
Служба сеансов NETBIOS	139	TCP
NETBIOS (Windows 2000)	445	TCP
DCOM/RPC	3106	TCP
Backup Exec Remote Agent	6103	TCP

Служба или процесс	Порт	Тип порта
Установка методом целевой рассылки - Проверять наличие конфликтов в очереди сообщений для CASO при выполнении beserver.exe	103x	TCP
Установка методом целевой рассылки	441	TCP
Отправка электронного письма с уведомлением через SMTP	25 (исходящий порт сервера резервного копирования)	TCP
SNMP	162 (исходящий порт сервера резервного копирования)	TCP

Порты прослушивания Backup Exec

Если вы используете брандмауэр, то к портам Backup Exec могут предъявляться особые требования. Иногда брандмауэры влияют на системные соединения между сервером резервного копирования и удаленными системами, находящимися за этими брандмауэрами.

См. ["Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами"](#) на стр. 470.

Когда программа Backup Exec не выполняет никаких операций, она прослушивает порты для приема запросов от других служб и агентов. Для установления соединения между Backup Exec и удаленным агентом используется статический порт. Затем для обмена данными между агентом и сервером резервного копирования используются динамические порты.

Backup Exec использует следующие порты прослушивания:

Табл. 7-6 Порты прослушивания Backup Exec

Служба	Порт	Тип порта
Backup Exec Agent Browser (benetns.exe)	6101	TCP
Backup Exec Remote Agent for Windows Server (beremote.exe)	10000	TCP

Служба	Порт	Тип порта
Сервер резервного копирования Backup Exec (beserver.exe)	3527, 6106	TCP
MSSQL\$BKUPEXEC (sqlsevr.exe)	1125 1434	TCP UDP
Backup Exec Remote Agent for NetWare	10000, 6102	TCP
Remote Agent for Linux and UNIX Servers (RALUS)	10000	TCP
Операции резервного копирования для Oracle и DB2, запускаемые DBA	5633	TCP

Порты компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option

Если вы используете брандмауэр, то к портам Backup Exec могут предъявляться особые требования. Иногда брандмауэры влияют на системные соединения между сервером резервного копирования и удаленными системами, находящимися за этими брандмауэрами.

См. "[Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами](#)" на стр. 470.

Компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option (DLO) используют следующие порты:

Табл. 7-7 Порты Backup Exec Desktop and Laptop Option

Служба или процесс	Порт	Тип порта
Обмен данными Server Message Block (SMB)	135-139	TCP/UDP
Обмен данными Server Message Block (SMB) без NETBIOS	445	TCP/UDP
SQL	1434	TCP/UDP
DLOAdminSvcu.exe (служба администрирования DLO)	3999 в режиме прослушивания	TCP/UDP

Просмотр систем, расположенных за брандмауэром

Обычно брандмауэры запрещают показывать удаленные системы в структуре сети Microsoft Windows. По этой причине для выбора этих систем с помощью консоли администрирования Backup Exec может потребоваться дополнительная настройка.

Как просмотреть системы, расположенные за брандмауэром

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Сеть и безопасность**.
- 3 Убедитесь, что для сервера резервного копирования и удаленного агента указаны диапазоны динамических портов. Кроме того, брандмауэр должен разрешать передачу данных через порты из этих диапазонов и порт 10000 (который применяется для установления начального соединения между сервером резервного копирования и удаленным агентом).

Для просмотра систем Windows в списке ресурсов для резервного копирования должен быть открыт порт 6101.

- 4 Нажмите **ОК**.

Включение экземпляра SQL, расположенного за брандмауэром

Для подключения к экземпляру SQL, расположенному за брандмауэром, необходимо включить этот экземпляр SQL для обмена данными. Для этого необходимо изменить порт SQL на статический и настроить брандмауэр Windows.

По умолчанию экземпляр SQL программы Backup Exec настроен на применение динамического порта. Номер порта присваивается при каждом запуске SQL Server.

См. ["Изменение динамического порта экземпляра SQL Express в CASO на статический порт"](#) на стр. 1769.

См. ["Открытие порта SQL в CASO для экземпляра SQL 2005 или 2008"](#) на стр. 1770.

Кроме того, в брандмауэре Windows необходимо разрешить подключение к экземпляру SQL. Существует множество способов настройки брандмауэра Windows в зависимости от конфигурации системы. Можно добавить процессы sqlsvr.exe и sqlbrowser.exe в список исключений брандмауэра Windows или открыть порт для доступа по протоколу TCP. Дополнительную

информацию и рекомендации по выбору оптимальной конфигурации для вашей сети можно просмотреть в базе знаний Microsoft.

О шифровании

Backup Exec позволяет шифровать данные. Шифрование позволяет защитить данные от несанкционированного доступа. Для доступа к зашифрованным данным необходим ключ шифрования. Backup Exec поддерживает программное шифрование, а также ряд устройств, обеспечивающих аппаратное шифрование по стандарту T10.

Backup Exec поддерживает два уровня защиты шифрования: 128-разрядный Advanced Encryption Standard (AES) и 256-разрядный AES. 256-разрядное шифрование AES обеспечивает более надежную защиту, так как применяет более длинные ключи, чем 128-разрядное шифрование AES. Однако при использовании 128-разрядного шифрования AES задания резервного копирования выполняются быстрее. При аппаратном шифровании по стандарту T10 применяются 256-разрядные ключи AES.

См. ["О программном шифровании"](#) на стр. 476.

См. ["Аппаратное шифрование"](#) на стр. 477.

См. ["Ключи шифрования"](#) на стр. 477.

О программном шифровании

Все необходимые инструменты шифрования устанавливаются на сервер резервного копирования и компьютеры с удаленными агентами вместе с программой Backup Exec. Backup Exec может шифровать данные на компьютере удаленного агента и передавать их в зашифрованном виде на сервер резервного копирования. Backup Exec последовательно записывает наборы зашифрованных данных на магнитную ленту или в папку резервного копирования на диск.

Backup Exec поддерживает шифрование следующих типов данных:

- Пользовательские данные, в том числе файлы и базы данных Microsoft Exchange.
- Метаданные, в том числе имена файлов, атрибуты и системная информация.
- Информация о файлах и каталогах из каталога магнитной ленты.

Backup Exec не поддерживает шифрование метаданных Backup Exec и информации о файлах и каталогах из каталога на диске.

В задании резервного копирования вместе с шифрованием может применяться программное сжатие данных. В этом случае программа Backup Exec вначале сжимает файлы, а затем зашифровывает их. Однако при этом возрастет время выполнения задания резервного копирования.

Использовать аппаратное сжатие одновременно с программным шифрованием не рекомендуется. Аппаратное сжатие выполняется после шифрования. Шифрование приводит к рандомизации данных. Сжатие рандомизированных данных выполняется неэффективно.

См. "О шифровании" на стр. 476.

Аппаратное шифрование

Backup Exec поддерживает аппаратное шифрование для устройств хранения, использующих стандарт шифрования T10. При аппаратном шифровании данные передаются с хоста на целевое устройство, на котором происходит их шифрование. Программа Backup Exec управляет ключами шифрования, применяемыми для доступа к зашифрованным данным.

Backup Exec поддерживает только те устройства, которые утверждены для применения шифрования T10.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/v-269-2>

См. "О шифровании" на стр. 476.

Ключи шифрования

Можно настроить ключ шифрования, который будет по умолчанию применяться во всех заданиях резервного копирования, шаблонах и заданиях дублирования наборов данных резервного копирования. Этот ключ можно переопределить для отдельного задания. Шифрование можно использовать в политиках при создании шаблонов резервного копирования или шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования. После создания шаблона или задания дублирования набора данных резервного копирования уже зашифрованные наборы данных резервного копирования не зашифровываются повторно. Однако все незашифрованные наборы данных резервного копирования можно зашифровать.

Когда шифрование применяется в политике синтетического резервного копирования, все шаблоны политики должны использовать одинаковый ключ шифрования. Ключ не нужно изменять после создания политики. Для шаблона синтетического резервного копирования Backup Exec

автоматически применяет тот ключ шифрования, который выбран в других шаблонах политики.

При восстановлении зашифрованных данных программа Backup Exec проверяет наличие в базе данных ключей шифрования для этих данных. Если какие-либо ключи недоступны, Backup Exec предложит восстановить эти ключи. Если ключ был удален после того, как был запланирован запуск задания, то задание не выполняется.

Если программе Backup Exec не удастся найти ключи шифрования в процессе выполнения задания составления каталога, она отправит предупреждение. Вы можете восстановить отсутствующий ключ шифрования, зная кодовое слово.

При использовании ключей шифрования совместно с компонентом Intelligent Disaster Recovery действуют особые правила.

См. ["Применение зашифрованных наборов данных резервного копирования в мастере Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["О шифровании"](#) на стр. 476.

См. ["Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию"](#) на стр. 463.

См. ["Общие сведения об удалении ключа шифрования"](#) на стр. 483.

См. ["Удаление ключа шифрования"](#) на стр. 484.

Секретные и общие ключи в шифровании

Backup Exec поддерживает следующие типы ключей шифрования:

Табл. 7-8 Типы ключей шифрования

Тип ключа	Описание
Общий	Любой пользователь может использовать этот ключ для создания зашифрованной резервной копии и восстановления зашифрованных данных.
Секретный	Любой пользователь может использовать этот ключ для создания зашифрованной резервной копии. Для восстановления данных, зашифрованных этим ключом, всем пользователям, кроме владельца ключа, требуется указывать специальное кодовое слово. Если пользователь не знает кодовое слово, ему запрещается восстанавливать данные.

Сведения о кодовых словах

С ключом шифрования связано кодовое слово, аналогичное паролю. Обычно кодовое слово длиннее пароля и представляет собой несколько слов или фрагмент текста. Рекомендуемая длина кодового слова составляет от 8 до 128 символов. Для 128-разрядного шифрования AES минимальная длина кодового слова составляет 8 символов. Для 256-разрядного шифрования AES минимальная длина кодового слова составляет 16 символов. Рекомендуется использовать более длинные кодовые слова.

Примечание: При аппаратном шифровании по стандарту T10 применяются 256-разрядные ключи AES. Если применяется аппаратное шифрование для задания, то кодовое слово должно содержать как минимум 16 символов.

Кроме того, слово должно содержать как прописные, так и строчные буквы, цифры и специальные символы. В качестве кодового слова не рекомендуется использовать цитаты.

Кодовое слово должно содержать только печатные символы ASCII, то есть символы с кодами от 32 до 126. Символ ASCII с кодом 32 - это пробел, который вводится нажатием клавиши пробела на клавиатуре. Символы ASCII с кодами от 33 до 126 представляют собой следующее:

!"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~

См. "[Создание ключа шифрования](#)" на стр. 481.

См. "[Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию](#)" на стр. 463.

Управление ключами шифрования

Когда пользователь создает ключ шифрования, программа Backup Exec присваивает ему идентификатор, основанный на идентификаторе защиты пользователя. Создавший ключ пользователь становится его владельцем.

Ключи хранятся в базе данных программы Backup Exec. Однако вместе с ключами не сохраняются их кодовые слова. Кодовое слово должен запомнить владелец ключа.

Ниже указаны некоторые рекомендуемые меры по защите ключей:

- Записывайте все кодовые слова. Храните эти записи в безопасном месте отдельно от зашифрованных наборов данных резервного копирования.
- Создайте резервную копию базы данных Backup Exec. В этой базе данных хранятся ключи шифрования.

Внимание! Если у вас не будет резервной копии базы данных Backup Exec, и вы забудете кодовое слово, то вы не сможете восстановить данные с зашифрованного носителя. В этой ситуации вам не смогут помочь даже специалисты Symantec.

Ключи, создаваемые сервером резервного копирования, специфичны для этого сервера. Этот ключ нельзя скопировать на другой сервер резервного копирования. При необходимости вы можете создать ключи на других серверах, используя те же кодовые слова. По кодовому слову всегда создается один и тот же ключ. Если ключ будет случайно удален, его можно восстановить по кодовому слову.

Если база данных Backup Exec будет повреждена на сервере резервного копирования и заменена новой базой данных, то вам потребуется заново создать все ключи шифрования, хранившиеся в этой базе данных.

При переносе базы данных с одного сервера резервного копирования на другой ключи шифрования сохраняются, если новый сервер резервного копирования отвечает следующим требованиям.

- Содержит те же учетные записи пользователей, что и исходный сервер резервного копирования.
- Находится в том же домене, что и исходный сервер резервного копирования.

См. ["Ключи шифрования"](#) на стр. 477.

См. ["Сведения о кодовых словах"](#) на стр. 479.

См. ["Общие сведения об удалении ключа шифрования"](#) на стр. 483.

См. ["Замена ключа шифрования"](#) на стр. 483.

См. ["Удаление ключа шифрования"](#) на стр. 484.

Параметры функции Управление ключами шифрования

В окне **Управление ключами шифрования** можно выполнить несколько задач управления ключами шифрования.

См. ["Создание ключа шифрования"](#) на стр. 481.

См. ["Замена ключа шифрования"](#) на стр. 483.

См. ["Удаление ключа шифрования"](#) на стр. 484.

Табл. 7-9 Параметры функции **Управление ключами шифрования**

Элемент	Описание
Имя ключа	Имя ключа шифрования.
Кем создано	Имя пользователя, создавшего ключ шифрования. Когда пользователь создает ключ шифрования, программа Backup Exec присваивает ему идентификатор, основанный на идентификаторе защиты пользователя. Создавший ключ пользователь становится его владельцем.
Секретный	Указывает, является ли ключ секретным. Секретный ключ может использоваться любым пользователем при резервном копировании данных. Но только владелец ключа или пользователь, которому известно кодовое слово, может использовать секретный ключ для восстановления зашифрованных данных.
По умолчанию	Указывает, настроен ли ключ в качестве ключа по умолчанию для зашифрованных заданий.
Тип шифрования	Отображает тип шифрования, связанный с ключом шифрования.
Дата создания	Дата создания ключа шифрования.
Последнее обращение	Дата последнего обращения к ключу шифрования.
Создать	Позволяет создать ключ шифрования.
Удалить	Удаляет выбранный ключ шифрования.
Заменить	Заменяет выбранный ключ шифрования ключом, выбранным в окне Заменить ключ шифрования .

Создание ключа шифрования

При создании ключа шифрования необходимо выбрать тип шифрования. См. "[Управление ключами шифрования](#)" на стр. 479.

Как создать ключ шифрования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Ключи шифрования**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
 См. "[Параметры добавления ключа шифрования](#)" на стр. 482.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры добавления ключа шифрования

Во время создания ключа шифрования можно использовать несколько параметров.

См. "[Создание ключа шифрования](#)" на стр. 481.

Табл. 7-10 Параметры добавления ключа шифрования

Элемент	Описание
Имя ключа	Уникальное имя ключа. Имя должно содержать не более 256 символов.
Тип шифрования	<p>Тип шифрования для создаваемого ключа. Можно выбрать 128-разрядный или 256-разрядный алгоритм AES. По умолчанию применяется 256-разрядное шифрование AES.</p> <p>256-разрядное шифрование AES обеспечивает более высокий уровень безопасности, чем 128-разрядное шифрование AES. Однако при использовании такого шифрования задания резервного копирования выполняются медленнее, чем в случае 128-разрядного шифрования AES.</p> <p>При аппаратном шифровании по стандарту T10 применяются 256-разрядные ключи AES.</p>
Пароль	<p>Кодовое слово для ключа. Если применяется 128-разрядное шифрование AES, то кодовое слово должно содержать как минимум восемь символов. Если применяется 256-разрядное шифрование AES, то кодовое слово должно содержать как минимум шестнадцать символов. Рекомендуется использовать более длинные кодовые слова.</p> <p>Допустимы только печатные символы ASCII.</p> <p>См. "Сведения о кодовых словах" на стр. 479.</p>
Подтверждение пароля	Введите пароль еще раз.

Элемент	Описание
Общий	Задаёт этот ключ как общий. Если ключ является общим, любой пользователь данного экземпляра Backup Exec может использовать этот ключ для резервного копирования и восстановления данных.
Секретный	Задаёт ключ как секретный. Секретный ключ может использоваться любым пользователем при резервном копировании данных. Но только владелец ключа или пользователь, которому известно кодовое слово, может использовать секретный ключ для восстановления зашифрованных данных.

Замена ключа шифрования

Ключ шифрования, применяемый в заданиях резервного копирования, шаблонах и заданиях дублирования наборов данных резервного копирования, можно заменить на другой ключ.

См. ["Управление ключами шифрования"](#) на стр. 479.

Как заменить ключ шифрования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Ключи шифрования**.
- 2 Выберите ключ, который необходимо заменить.
- 3 Нажмите кнопку **Заменить**.
- 4 В поле **Выберите ключ шифрования для замены "имя-ключа"** выполните одно из следующих действий:

Для применения существующего ключа Выберите ключ в списке.

Для создания нового ключа Щелкните на стрелке и выберите **<новый ключ шифрования>**.

См. ["Параметры добавления ключа шифрования"](#) на стр. 482.

- 5 Нажмите **ОК**.

Общие сведения об удалении ключа шифрования

При удалении ключей шифрования следует соблюдать осторожность. После удаления ключа шифрования вы не сможете восстановить наборы данных резервного копирования, зашифрованные этим ключом. Для этого вам потребуется создать новый ключ по кодовому слову удаленного ключа.

См. ["Удаление ключа шифрования"](#) на стр. 484.

Ключи шифрования удаляются в следующих случаях:

- Истек срок службы магнитной ленты или устарели хранящиеся на ней зашифрованные данные.
- Ключ шифрования не применяется по умолчанию.
- Ключ шифрования не используется ни в одном задании или шаблоне. В противном случае нужно выбрать другой ключ для задания или шаблона.
- Ключ шифрования не применяется в списке ресурсов заданий восстановления и заданий проверки дублирования наборов данных резервного копирования. Удаление ключа, используемого в заданиях одного из указанных типов, приведет к тому, что список ресурсов станет не пригоден к использованию.

Если вы удалите ключ шифрования, используемый в запланированном задании восстановления, то вы не сможете заменить ключ. Такое задание восстановления не будет выполнено.

См. ["Управление ключами шифрования"](#) на стр. 479.

См. ["Замена ключа шифрования"](#) на стр. 483.

Удаление ключа шифрования

При удалении ключей шифрования следует соблюдать осторожность. После удаления ключа шифрования вы не сможете восстановить наборы данных резервного копирования, зашифрованные этим ключом. Для этого вам потребуется создать новый ключ по кодовому слову удаленного ключа.

См. ["Общие сведения об удалении ключа шифрования"](#) на стр. 483.

Как удалить ключ шифрования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Ключи шифрования**.
- 2 Выберите ключ, который необходимо удалить.
- 3 Нажмите **Удалить**.
- 4 Нажмите кнопку **Да**.
- 5 Если ключ применяется в задании или шаблоне, то выполните следующие действия:
 - Выберите новый ключ для указанных заданий и шаблонов в поле **Выберите ключ шифрования для замены "имя-ключа"**.
 - Нажмите **ОК**.

Восстановление зашифрованных данных

Зашифрованные наборы данных резервного копирования помечаются в списке доступных для восстановления ресурсов значком в виде замка. При выборе зашифрованных данных для восстановления программа Backup Exec пытается автоматически найти ключ шифрования. Если нужный ключ шифрования все еще хранится в базе данных Backup Exec, то программа Backup Exec автоматически выбирает этот ключ. Если ключ отсутствует в базе данных, программа Backup Exec предлагает пользователю ввести кодовое слово ключа, применявшегося для шифрования резервной копии. Если указать правильное кодовое слово, то Backup Exec восстановит необходимый ключ.

Если для резервного копирования данных применялся секретный ключ шифрования, то для восстановления этих данных или изменения задания восстановления требуется указать кодовое слово (если пользователь не является владельцем ключа).

См. ["Сведения о кодовых словах"](#) на стр. 479.

См. ["Управление ключами шифрования"](#) на стр. 479.

См. ["Замена ключа шифрования"](#) на стр. 483.

Добавление в каталог носителя с зашифрованными наборами данных резервного копирования

При добавлении в каталог носителя с зашифрованными наборами данных резервного копирования Backup Exec проверяет наличие соответствующих ключей шифрования в своей базе данных. Если программе Backup Exec не удастся найти необходимый ключ, она отправляет предупреждение с информацией о том, что необходимо создать ключ. После создания ключа можно ответить на предупреждение, чтобы повторить попытку добавить в каталог зашифрованный набор данных. Другие варианты ответа позволяют пропустить зашифрованный набор данных и продолжить добавление в каталог остального содержимого носителя, либо отменить задание каталогизации.

См. ["Управление ключами шифрования"](#) на стр. 479.

См. ["Создание ключа шифрования"](#) на стр. 481.

Общие сведения о настройке параметров задания DBA

При создании операции резервного копирования, запускаемой DBA, можно указать стандартный шаблон по умолчанию в Backup Exec. Также можно настроить новый шаблон задания, который создается в Backup Exec. Шаблон задания содержит параметры, которые применяются программой Backup Exec в заданиях, запускаемых DBA.

Убедитесь, что имя шаблона задания также указано в информации об экземпляре на компьютере Windows.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

При работе с заданиями DBA обратите внимание на следующее:

- В задании DBA возникнет сбой, если будет удален связанный с ним шаблон задания. Для того чтобы прекратить выполнение заданий DBA, достаточно удалить связанный шаблон задания.

См. ["Удаление шаблона для заданий, запускаемых DBA"](#) на стр. 501.

- Все задания резервного копирования и восстановления, запускаемые DBA, удаляются после завершения задания.

- Для заданий DBA нельзя задать минимальное число устройств.

См. ["Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA"](#) на стр. 1563.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

Создание шаблона для заданий DBA:

Можно создать шаблон задания, применяемый программой Backup Exec в заданиях, запускаемых DBA.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

См. ["Удаление шаблона для заданий, запускаемых DBA"](#) на стр. 501.

Как создать шаблон для заданий DBA

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На странице **Свойства** найдите раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Параметры задания, активированного DBA**
- 3 Нажмите кнопку **Создать**.

- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Устройство и носитель** и настройте необходимые параметры.
 См. ["Параметры носителя и устройства для заданий DBA"](#) на стр. 487.
- 5 На панели **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Общие** и укажите необходимые параметры.
 См. ["Общие параметры заданий DBA"](#) на стр. 490.
- 6 На панели **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Сеть и безопасность** и настройте необходимые параметры.
 См. ["Параметры сети и безопасности для заданий DBA"](#) на стр. 493.
- 7 На панели **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Миграция для Enterprise Vault** и настройте необходимые параметры.
 См. ["Параметры агента миграции для Enterprise Vault"](#) на стр. 1235.
- 8 Если программа Backup Exec должна отправлять уведомление о завершении задания резервного копирования, то на странице **Свойства** в разделе **Шаблон задания резервного копирования** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.
 См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.
- 9 На панели **Свойства** найдите раздел **Шаблон дублирования задания**, выберите **Параметры** и укажите необходимые параметры.
 См. ["Параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA"](#) на стр. 495.
- 10 Нажмите **ОК**.

Параметры носителя и устройства для заданий DBA

Можно настроить параметры носителя и устройства для заданий, запускаемых DBA.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

Табл. 7-11 Параметры носителя и устройства для заданий DBA

Элемент	Описание
Устройство	Указывает устройство, применяемое по умолчанию для заданий.

Элемент	Описание
<p>Разрешить прямое обращение этого задания к устройству.</p>	<p>Включает устранение дублирования данных на удаленном компьютере и их последующую отправку в устройство хранения с устранением дублирования, выбранное в поле Устройство.</p> <p>Примечание: Этот параметр включен только при установленном компоненте Deduplication Option, если в поле Устройство выбрано устройство хранения с устранением дублирования.</p> <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>
<p>Набор носителей</p>	<p>Указывает набор носителей, применяемый по умолчанию для заданий.</p>
<p>Перезаписать носитель</p>	<p>Помещает резервную копию на перезаписываемый носитель. Убедитесь, что в автономном накопителе или пуле накопителей, выбранном в поле Устройство, установлен подходящий носитель.</p> <p>Перезаписать можно только свободные носители, а также носители, срок защиты от перезаписи которых истек. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>В зависимости от применяемой конфигурации, в первую очередь выбираются свободные и перезаписываемые носители.</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>

Элемент	Описание
<p>Добавить на носитель, перезаписать, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае в набор носителей добавляется перезаписываемый носитель.</p> <p>Если объем данных превышает емкость носителя, задание продолжается на другом перезаписываемом носителе.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>
<p>Добавить на носитель, прервать задание, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае задание завершается.</p>
<p>Извлечь носитель после завершения задания</p>	<p>Позволяет извлечь носитель после завершения операции.</p>
<p>Перемотать магнитную ленту перед резервным копированием</p>	<p>Позволяет перемотать магнитную ленту от начала до конца с большой скоростью. Такая процедура обеспечивает более плавную и равномерную подачу магнитной ленты на головки накопителя. Перемотка предназначена прежде всего для мини- и 1/4-дюймовых кассет и не поддерживается большинством других накопителей на магнитной ленте.</p>

Элемент	Описание
Использовать носитель с однократной записью (WORM)	<p>Указывает, что используется носитель с однократной записью (WORM) для этого задания резервного копирования. Backup Exec проверяет, что целевое устройство поддерживает носители WORM, и в него загружен носитель WORM. При отсутствии носителя WORM или совместимого с ним накопителя отправляется предупреждение.</p> <p>См. "Сведения о носителях WORM" на стр. 281.</p>

Общие параметры заданий DBA

Можно настроить общие параметры заданий DBA.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

Табл. 7-12 Общие параметры заданий DBA

Элемент	Описание
Имя шаблона	<p>Имя шаблона резервного копирования. Можно выбрать имя по умолчанию или указать другое имя. Имя должно быть уникальным.</p>
Описание набора данных резервного копирования	<p>Описание сведений, хранящихся в наборе данных резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Тип сжатия	

Элемент	Описание
	<p>Предоставляет следующие параметры сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Нет Этот параметр позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде (без сжатия). Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе. Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без). В этом случае аппаратное сжатие отключается автоматически. Конечно, можно его вручную включить снова на тех накопителях, где оно поддерживается, но это приведет к несогласованности носителей. В случае выхода из строя накопителя с поддержкой аппаратного сжатия восстановление сжатых данных с помощью обычного накопителя невозможно.■ Программное. Этот параметр позволяет применить программное сжатие STAC, предусматривающее сжатие данных перед их отправкой устройству хранения.■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет). Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, данные будут сохранены без сжатия.■ Аппаратное (если доступно, в

Элемент	Описание
	<p>противном случае программное). Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, то применяется программное сжатие STAC.</p>
<p>Проверять после завершения резервного копирования</p>	<p>Автоматически выполняет проверку, которая позволяет убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.</p>

Параметры сети и безопасности для заданий DBA

Можно настроить параметры сети и безопасности для заданий DBA.

См. "[Общие сведения о настройке параметров задания DBA](#)" на стр. 486.

Табл. 7-13 Параметры сети и безопасности для заданий DBA

Элемент	Описание
<p>Сетевой интерфейс</p>	<p>Имя сетевой карты, с помощью которой сервер резервного копирования подключен к нужной сети резервного копирования. В этом списке перечислены все доступные сетевые интерфейсы сервера резервного копирования.</p> <p>При наличии компонента Central Admin Server Option (CASO) выберите значение Использовать сетевой интерфейс по умолчанию для управляемого сервера резервного копирования, позволяющее обрабатывать задания CASO, переданные на выполнение управляемому серверу, с помощью сетевой карты управляемого сервера по умолчанию.</p>

Элемент	Описание
Протокол	<p>Протокол, который следует использовать для этого задания резервного копирования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать любой доступный протокол ■ Использовать IPv4 ■ Использовать IPv6
Подсеть	<p>Отображается 32-разрядная маска подсети, в состав которой входит сетевая карта.</p>
Разрешить использование любого сетевого интерфейса, подсети или протокола, если удаленный агент не связан с указанными выше сетевым интерфейсом, подсетью или протоколом	<p>Разрешает резервное копирование и восстановление удаленной системы по любой доступной сети, если удаленная система, выбранная для резервного копирования или восстановления, не входит в состав указанной сети резервного копирования.</p> <p>Если этот переключатель не выбран и указана удаленная система, не входящая в состав сети резервного копирования, то задание не будет выполнено, поскольку в этом случае резервное копирование и восстановление данных удаленной системы невозможно.</p>
Сведения об интерфейсе	<p>MAC-адрес, тип адаптера, описание, IP-адрес и префикс подсети сетевого интерфейса, выбранного для сети резервного копирования.</p>
Тип шифрования	<p>Ключ шифрования, который должен применяться.</p>
Ключ шифрования	<p>Ключ шифрования, который должен применяться.</p>
Управление ключами	<p>Разрешает создание нового или удаление существующего ключа шифрования.</p>

Параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA

Можно настроить параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

Табл. 7-14 Параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA

Элемент	Описание
Включить параметры для дублирования наборов данных резервного копирования этого задания	Включает параметры для шаблона дублирования наборов данных резервного копирования.
Устройство	Указывает устройство, применяемое по умолчанию для заданий.
Набор носителей	Указывает набор носителей, применяемый по умолчанию для заданий.
Перезаписать носитель	<p>Помещает резервную копию на перезаписываемый носитель. Убедитесь, что в автономном накопителе или пуле накопителей, выбранном в поле Устройство, установлен подходящий носитель.</p> <p>Перезаписать можно только свободные носители, а также носители, срок защиты от перезаписи которых истек. Кроме того, в зависимости от указанного уровня защиты от перезаписи возможна перезапись занятых и импортированных носителей.</p> <p>В зависимости от применяемой конфигурации, в первую очередь выбираются свободные и перезаписываемые носители.</p> <p>См. "Поиск носителей для перезаписи в Backup Exec" на стр. 264.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>

Элемент	Описание
<p>Добавить на носитель, перезаписать, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае, используется перезаписываемый носитель, который затем добавляется в набор носителей.</p> <p>Если объем данных превышает емкость носителя, задание продолжается на другом перезаписываемом носителе.</p> <p>Если в накопителе установлен носитель, перезапись которого запрещена, выдается сообщение, предлагающее установить перезаписываемый носитель.</p>
<p>Добавить на носитель, прервать задание, если добавление невозможно</p>	<p>Позволяет добавить данные резервного копирования в набор носителей, указанный в поле Набор носителей. Набор данных резервного копирования добавляется, если в выбранном наборе носителей доступны носители, допускающие добавление. В противном случае задание завершается.</p>
<p>Извлечь носитель после завершения задания</p>	<p>Позволяет извлечь носитель после завершения операции.</p>
<p>Перемотать магнитную ленту перед резервным копированием</p>	<p>Позволяет перемотать магнитную ленту от начала до конца с большой скоростью. Такая процедура обеспечивает более плавную и равномерную подачу магнитной ленты на головки накопителя. Перемотка предназначена прежде всего для мини- и 1/4-дюймовых кассет и не поддерживается большинством других накопителей на магнитной ленте.</p>

Элемент	Описание
Использовать носитель с однократной записью (WORM)	<p>Указывает, что используется носитель с однократной записью (WORM) для этого задания резервного копирования. Backup Exec проверяет, что целевое устройство поддерживает носители WORM, и в него загружен носитель WORM. При отсутствии носителя WORM или совместимого с ним накопителя отправляется предупреждение.</p> <p>См. "Сведения о носителях WORM" на стр. 281.</p>
Включить DirectCopy для магнитных лент	<p>Позволяет Backup Exec координировать перемещение данных с виртуального устройства непосредственно на физическое устройство.</p> <p>Сервер резервного копирования Backup Exec записывает информацию о данных в каталоге. Таким образом, данные можно восстановить с виртуального или физического устройства.</p> <p>См. "Как скопировать данные из виртуальной библиотеки магнитных лент на физическое устройство." на стр. 437.</p>
Тип шифрования	<p>Тип шифрования (если есть).</p> <p>См. "О шифровании" на стр. 476.</p>
Ключ шифрования	<p>Ключ шифрования, который должен применяться.</p>
Управление ключами	<p>Разрешает создание нового или удаление существующего ключа шифрования.</p>
Предпочитаемый источник	<p>Указывает предпочитаемое исходное устройство, применяемое по умолчанию для заданий.</p>

Элемент	Описание
Тип сжатия	

Элемент	Описание
	<p>Предоставляет следующие параметры сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Нет</p> <p>Этот параметр позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде (без сжатия). Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе.</p> <p>Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без).</p> <p>В этом случае аппаратное сжатие отключается автоматически. Конечно, можно его вручную включить снова на тех накопителях, где оно поддерживается, но это приведет к несогласованности носителей. В случае выхода из строя накопителя с поддержкой аппаратного сжатия восстановление сжатых данных с помощью обычного накопителя невозможно.</p> <p>■ Программное.</p> <p>Этот параметр позволяет применить программное сжатие STAC, предусматривающее сжатие данных перед их отправкой устройству хранения.</p> <p>■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет).</p> <p>Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, данные будут сохранены без сжатия.</p> <p>■ Аппаратное (если доступно, в</p>

Элемент	Описание
	противном случае программное). Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, то применяется программное сжатие STAC.
Проверять после завершения резервного копирования	Автоматически выполняет проверку, которая позволяет убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.

Изменение заданий, активированных DBA

Параметры шаблона задания, которые применяются программой Backup Exec в заданиях, запускаемых DBA, можно изменять.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

Как изменить параметры заданий DBA для работы с Oracle

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На странице **Свойства** найдите раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Параметры задания, активированного DBA**.
- 3 Выберите шаблон задания.
- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Устройства и носители** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры носителя и устройства для заданий DBA"](#) на стр. 487.

- 6 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Общие** и измените необходимые параметры.

См. ["Общие параметры заданий DBA"](#) на стр. 490.

- 7 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Сеть и безопасность** и укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры сети и безопасности для заданий DBA](#)" на стр. 493.
- 8 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Агент миграции для Enterprise Vault** и измените необходимые параметры.
См. "[Параметры агента миграции для Enterprise Vault](#)" на стр. 1235.
- 9 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания резервного копирования**, выберите **Уведомление** и измените необходимые параметры.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 10 На странице **Свойства** найдите раздел **Шаблон задания дублирования**, выберите **Параметры** и измените необходимые параметры.
См. "[Параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA](#)" на стр. 495.
- 11 Нажмите **ОК**.

Удаление шаблона для заданий, запускаемых DBA

Шаблон задания содержит параметры, которые применяются программой Veeam Backup & Replication в заданиях, запускаемых DBA.

См. "[Общие сведения о настройке параметров задания DBA](#)" на стр. 486.

Как удалить шаблон задания, связанный с заданиями DBA для Oracle

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На странице **Свойства** найдите раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Параметры задания, активированного DBA**
- 3 Выберите шаблон задания для удаления.
- 4 Нажмите **Удалить**.
- 5 Нажмите **ОК**.

О конфигурациях предпочтительных серверов

Предпочтительные серверы - это один или несколько серверов и сайтов, выбранных как предпочтительные источники для резервного копирования. Предпочтительные серверы имеют приоритет как источники резервного

копирования в случаях, когда копии базы данных реплицируются между несколькими серверами. Конфигурации предпочтительных серверов можно создать для групп Microsoft Exchange Database Availability Group (DAG).

Их нет необходимости создавать для резервного копирования реплицированных копий базы данных. В программе Backup Exec можно настроить автоматический выбор оптимального сервера для резервного копирования реплицированных копий базы данных. Конфигурации предпочтительных серверов предоставляют больше возможностей управления заданиями резервного копирования. Например, локальный предпочтительный сервер может предотвратить резервное копирование реплицированных данных по глобальной сети.

Backup Exec автоматически включает в конфигурацию предпочтительных серверов входящих в нее потомков сайта или DAG. Поэтому для локального резервного копирования можно выбрать локальный сайт в качестве предпочтительной конфигурации. Тогда для резервного копирования Backup Exec будет выбирать серверы из числа локальных, относящихся к этому сайту. Если необходимо использовать конкретный сервер для резервного копирования, то его необходимо указать как предпочтительный.

См. ["Создание конфигураций предпочтительных серверов"](#) на стр. 502.

См. ["Удаление конфигурации предпочтительных серверов"](#) на стр. 505.

См. ["Изменение параметров конфигурации предпочтительных серверов"](#) на стр. 505.

См. ["Выбор конфигурации предпочтительных серверов, используемой по умолчанию"](#) на стр. 506.

Создание конфигураций предпочтительных серверов

Конфигурации предпочтительных серверов можно создать для групп Microsoft Exchange Database Availability Group (DAG). Конфигурации предпочтительных серверов предоставляют больший контроль за заданиями резервного копирования, так как позволяют выбрать сервер, с которого Backup Exec будет копировать реплицированные данные.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

Как создать конфигурации предпочтительных серверов

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление предпочтительными серверами**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.

- 3 Выберите необходимые параметры.
 См. ["Параметры предпочтительных серверов для резервного копирования"](#) на стр. 504.
- 4 В окне **Группа предпочтительных серверов для резервного копирования** нажмите кнопку **ОК**.
- 5 В окне **Управление предпочтительными серверами** нажмите кнопку **ОК**.

Параметры управления предпочтительными серверами

Параметры предпочтительных серверов можно настроить.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

Табл. 7-15 Параметры управления предпочтительными серверами

Элемент	Описание
Имя	Имя конфигурации предпочтительных серверов.
Создать	Позволяет создать конфигурацию предпочтительных серверов. См. "Создание конфигураций предпочтительных серверов" на стр. 502.
Удалить	Удаляет конфигурацию предпочтительных серверов. См. "Удаление конфигурации предпочтительных серверов" на стр. 505.
Изменить	Позволяет изменить параметры выбранной конфигурации предпочтительных серверов. См. "Изменение параметров конфигурации предпочтительных серверов" на стр. 505.
Установить по умолчанию	Позволяет выбрать используемую по умолчанию конфигурацию предпочтительных серверов. См. "Выбор конфигурации предпочтительных серверов, используемой по умолчанию" на стр. 506.

Элемент	Описание
Отменить выбор по умолчанию	<p>Позволяет отменить выбор конфигурации предпочтительных серверов как используемой по умолчанию.</p> <p>См. "Отмена выбора конфигурации предпочтительных серверов по умолчанию" на стр. 506.</p>

Параметры предпочтительных серверов для резервного копирования

Для заданий резервного копирования можно настроить параметры предпочтительных серверов.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

Табл. 7-16 Параметры **предпочтительных серверов для резервного копирования**

Элемент	Описание
Конфигурация предпочтительных серверов	Имя конфигурации предпочтительных серверов.
Создать	<p>Позволяет создать конфигурацию предпочтительных серверов. Этот параметр позволяет показать список доступных и выбранных серверов, из которых можно выбрать предпочтительный сервер.</p> <p>Примечание: Параметр Создать доступен только при наличии конфигурации предпочтительных серверов, созданной во время создания задания резервного копирования или списка ресурсов.</p>
Доступные серверы и сайты	Показывает доступные серверы и сайты, которые можно использовать в конфигурации предпочтительных серверов.

Элемент	Описание
Выбранные серверы и сайты	Показывает список серверов и сайтов, выбранных для конфигурации предпочтительных серверов.

Удаление конфигурации предпочтительных серверов

Более не используемые конфигурации предпочтительных серверов можно удалить.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

Как удалить конфигурации предпочтительных серверов

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление предпочтительными серверами**.
- 2 Выберите конфигурацию предпочтительных серверов, которую требуется удалить.
- 3 Нажмите **Удалить**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Изменение параметров конфигурации предпочтительных серверов

Параметры конфигурации предпочтительных серверов можно настроить.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

Для изменения параметров конфигурации предпочтительных серверов

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление предпочтительными серверами**.
- 2 Выберите конфигурацию предпочтительных серверов, которую требуется изменить.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры предпочтительных серверов для резервного копирования"](#) на стр. 504.

- 5 В окне **Группа предпочтительных серверов для резервного копирования** нажмите кнопку **ОК**.
- 6 В окне **Управление предпочтительными серверами** нажмите кнопку **ОК**.

Выбор конфигурации предпочтительных серверов, используемой по умолчанию

Для заданий резервного копирования, работающих с соответствующими данными при репликации, можно указать конфигурацию предпочтительных серверов, используемую по умолчанию. При резервном копировании группы Microsoft Exchange Database Availability Group программы Backup Exec можно настроить для использования конфигурации предпочтительных серверов, выбранную по умолчанию. Переопределить конфигурацию предпочтительных серверов по умолчанию можно в параметрах отдельных заданий резервного копирования или свойствах списка ресурсов.

Примечание: Выбранная конфигурация предпочтительных серверов по умолчанию не применяется к существующим спискам ресурсов. Она будет применена как конфигурация по умолчанию для новых списков ресурсов.

См. ["О конфигурациях предпочтительных серверов"](#) на стр. 501.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

При необходимости можно отменить выбор конфигурации предпочтительных серверов как используемой по умолчанию.

См. ["Отмена выбора конфигурации предпочтительных серверов по умолчанию"](#) на стр. 506.

Как выбрать конфигурацию предпочтительных серверов, используемую по умолчанию

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление предпочтительными серверами**.
- 2 Выберите конфигурацию предпочтительных серверов, которую требуется выбрать по умолчанию.
- 3 Нажмите **Установить по умолчанию**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Отмена выбора конфигурации предпочтительных серверов по умолчанию

Для заданий резервного копирования, работающих с соответствующими данными при репликации, можно указать конфигурацию предпочтительных серверов, используемую по умолчанию.

См. "[Выбор конфигурации предпочтительных серверов, используемой по умолчанию](#)" на стр. 506.

При необходимости можно отменить выбор конфигурации предпочтительных серверов как используемой по умолчанию.

Для отмены выбора конфигурации предпочтительных серверов по умолчанию

- 1 В меню **Правка** выберите пункт **Управление предпочтительными серверами**.
- 2 Выберите конфигурацию предпочтительных серверов, применяемую в данный момент по умолчанию.
- 3 Нажмите кнопку **Отменить выбор по умолчанию**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Сведения об устройствах

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Устройства хранения](#)
- [Сведения о помощнике по настройке устройств](#)
- [Совместное использование хранилища](#)
- [Приостановка сервера резервного копирования](#)
- [Возобновление работы сервера резервного копирования](#)
- [Приостановка устройств хранения](#)
- [Возобновление работы устройств хранения](#)
- [Переименование устройств хранения](#)
- [Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)
- [Инвентаризация носителей в устройстве](#)
- [Очистка носителя](#)

Устройства хранения

Функции управления устройствами, предусмотренные в программе Backup Exec, облегчают процесс организации поддерживаемых устройств хранения и управления ими. Программа Backup Exec поддерживает следующие устройства:

- Накопители на магнитной ленте и роботизированные библиотеки с физическим подключением к серверу.
- Виртуальные библиотеки магнитных лет, с которыми Backup Exec работает как с физическими роботизированными библиотеками.

- Папки резервного копирования на диск, представляющие собой создаваемые устройства хранения.
- Общие устройства, применяемые в средах SAN и CASO.
- Съёмные устройства хранения, общий доступ к которым предоставляется с помощью службы Microsoft Removable Storage Manager.
- Смоделированные библиотеки магнитных лент, созданные с помощью утилиты Symantec Tape Library Simulator для агента Remote Media Agent for Linux Servers.
- Массивы устройств хранения, настраиваемые с помощью компонента Backup Exec Storage Provisioning Option.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Кроме того, всегда можно воспользоваться исходной конфигурацией устройств хранения, созданной программой Backup Exec в процессе установки. Пул устройств по умолчанию **Все устройства** представляет собой целевое устройство по умолчанию для создаваемых заданий. По умолчанию пул устройств **Все устройства** содержит все локально подключенные устройства. Устройства и смоделированные библиотеки магнитных лент, на которых установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers, исключаются из пула **Все устройства**. При первой установке Backup Exec и компонента Storage Provisioning Option, в качестве целевого пула устройств по умолчанию будет применяться пул **Все виртуальные диски**. Пул **Все виртуальные диски** объединяет все виртуальные диски во всех массивах устройств хранения.

Если на компьютере установлен компонент SAN Shared Storage Option, то в пуле устройств **Все устройства (имя-системы)** будут показаны как локальные, так и общие устройства хранения. Если на компьютере установлен компонент Backup Exec NDMP Option, то в качестве устройства хранения можно добавлять сервер NDMP. При установке Backup Exec Storage Provisioning Option также отображаются массивы устройств хранения и их компоненты.

Помимо поддержки пулов устройств программа Backup Exec предоставляет дополнительные функции управления устройствами.

Можно выполнить следующие действия:

- Определять и отслеживать текущее состояние любого устройства хранения.

- Изменять конфигурацию физических накопителей на магнитной ленте без перезагрузки сервера Backup Exec.
- Отслеживать статистику использования устройств, а также ошибки аппаратного обеспечения. Программа Backup Exec отслеживает срок службы устройства, время работы, число монтирований, объем обработанных данных (чтение и запись), число ошибок, время последней очистки и т.д.
- Управлять физическими устройствами, подключенными к серверу резервного копирования, а также выполнять различные операции над ними и содержащимися в них носителями.

Примечание: В большинстве случаев преимущества, связанные с применением функций управления устройствами Backup Exec, наиболее очевидны при работе с несколькими устройствами хранения. Однако даже при работе с одним устройством можно воспользоваться полным набором функций мониторинга устройств Backup Exec.

Сведения о помощнике по настройке устройств

Помощник по настройке устройств используется для настройки устройств.

См. ["Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств"](#) на стр. 512.

Табл. 8-1 Параметры помощника по настройке устройств

Устройство	Дополнительные сведения
Пул устройств	См. "Сведения о пулах устройств" на стр. 603.
Лентопротяжные устройства	См. "Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках" на стр. 522.
Папка резервного копирования на диск	См. "Сведения о папках резервного копирования на диск " на стр. 578.
Папка резервного копирования на съемный диск	См. "Сведения о папках резервного копирования на диск " на стр. 578.
Папка хранения с устранением дублирования	См. "Сведения о папках с устранением дублирования" на стр. 1845.

Устройство	Дополнительные сведения
OpenStorage	См. "Сведения об устройствах OpenStorage" на стр. 1840.
Symantec Protection Network	См. "Сведения о Symantec Online Storage для Backup Exec" на стр. 2387.
Хранилище NDMP	См. "Сведения о компоненте NDMP Option" на стр. 2158.
Хранилище Remote Media Agent	См. "Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2290.
Массив устройств хранения	См. "Сведения о компоненте Storage Provisioning Option" на стр. 2350.
Хранилище	См. "Сведения о хранилищах компонента Archiving Option" на стр. 1686.

Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств

В этом разделе описана настройка устройств с помощью помощника по настройке устройств.

См. "Сведения о помощнике по настройке устройств" на стр. 511.

Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 Выберите тип устройства, которое необходимо настроить.
- 4 Для каждого типа устройств укажите требуемые параметры.

Совместное использование хранилища

Если в среде установлен компонент Backup Exec Central Admin Server Option (CASO) или SAN Shared Storage Option (SSO), то можно открыть совместный доступ к хранилищу для серверов резервного копирования. В среде SSO или CASO программа Backup Exec сопровождает базу данных общих устройств. В противном случае данные резервного копирования, которые передает на устройство один сервер, могли бы перезаписать данные, передаваемые другим сервером. В среде CASO можно добавить устройство на сервер

централизованного администрирования и/или управляемый сервер резервного копирования. В среде CASO можно открыть общий доступ к устройству для нескольких серверов резервного копирования.

На серверах резервного копирования можно настроить совместное использование хранилищ следующих типов:

- Устройства, подключенные к серверу NDMP
- Папки с устранением дублирования
- устройства OpenStorage
- Агенты Remote Media Agent
- Удаленные агенты с прямым доступом

Примечание: Кроме того, можно разрешить совместное использование устройств резервного копирования на диск. Однако этот процесс отличается для папок резервного копирования на диск.

См. ["Как сделать папку резервного копирования на диск общедоступной"](#) на стр. 592.

При добавлении устройства хранения, поддерживающего совместное использование, можно выбрать серверы резервного копирования, которым можно предоставить доступ к этому устройству. Серверу резервного копирования, с которого было добавлено устройство хранения, автоматически предоставляется доступ к устройству. Однако функцию совместного использования можно отключить в любой момент. Например, при добавлении устройства хранения на сервер централизованного администрирования этому серверу предоставляется доступ к устройству. Однако если среда настроена таким образом, что сервер централизованного администрирования не может выступать в роли управляемого сервера резервного копирования, функцию совместного использования можно отключить на сервере централизованного администрирования.

Если в среде имеется несколько серверов резервного копирования и устройств хранения, можно выбрать сервер резервного копирования и перейти к управлению хранилищем для него. Можно включить или отключить устройства хранения, которые необходимо сделать доступными для сервера резервного копирования.

См. ["Управление общим хранилищем"](#) на стр. 514.

См. ["Одновременный доступ нескольких серверов резервного копирования к устройствам на сервере NDMP"](#) на стр. 2161.

См. ["Совместное использование устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования"](#) на стр. 1851.

См. ["Совместное использование агента Remote Media Agent для нескольких серверов резервного копирования"](#) на стр. 2302.

Управление общим хранилищем

Серверу резервного копирования можно предоставить доступ к нескольким устройствам хранения.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Для управления общим хранилищем

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните правой кнопкой на сервере резервного копирования.
- 3 Выберите **Управление общим хранилищем**.
- 4 В списке **Сервер резервного копирования** выберите сервер резервного копирования, которому необходимо предоставить доступ к хранилищу.
- 5 Выберите устройства хранения для данного сервера резервного копирования.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры управления общей памятью на сервере резервного копирования

Серверу резервного копирования можно предоставить доступ к нескольким устройствам хранения.

См. ["Управление общим хранилищем"](#) на стр. 514.

Табл. 8-2 Параметры управления общей памятью на сервере резервного копирования

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, для которого память является общей.
Память	Имя устройства хранения.
Введите	Тип устройства хранения.

Приостановка сервера резервного копирования

Приостановка работы сервера резервного копирования позволяет запретить выполнение запланированных и новых заданий на время профилактического обслуживания. Активные задания не затрагиваются, если они запущены до приостановки сервера резервного копирования.

На панели **Устройства** рядом с именем приостановленного сервера резервного копирования отображается состояние **Приостановлен**.

Как приостановить сервер резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите сервер резервного копирования.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите переключатель **Приостановить**.

Возобновление работы сервера резервного копирования

Если сервер резервного копирования приостановлен, то его работу можно возобновить.

Рядом с именем приостановленного устройства отражается состояние **Приостановлен**.

Как возобновить работу сервера резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке приостановленного сервера.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выключите переключатель **Приостановить**.

Приостановка устройств хранения

Приостановка работы устройства хранения позволяет запретить выполнение запланированных и новых заданий на время профилактического обслуживания. Активные задания не затрагиваются, если они запущены до приостановки устройства.

На панели **Устройства** рядом с именем приостановленного устройства хранения отображается состояние **Приостановлено**.

Как приостановить работу устройства хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке устройства хранения.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите переключатель **Приостановить**.

Возобновление работы устройств хранения

Если устройство хранения приостановлено, то его работу можно возобновить.

Рядом с именем приостановленного устройства отражается состояние **Приостановлен**.

Для возобновления работы устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке приостановленного устройства хранения.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выключите переключатель **Приостановить**.

Переименование устройств хранения

Устройства хранения сервера резервного копирования можно переименовать.

Длина имени папки не может превышать 128 символов. Длина полного пути к папке резервного копирования на диск, включая имя самой папки, не должна превышать 512 символов. Команда **Переименовать** программы Backup Exec позволяет изменить имя папки резервного копирования на диск, отображаемое в программе Backup Exec. Имя папки на диске остается без изменений.

Также можно изменить имя папки в операционной системе Windows.

См. ["Изменение расположения папки резервного копирования на диск"](#) на стр. 593.

Имя пула устройств по умолчанию **Все устройства** изменить нельзя. Однако пользовательский пул устройств можно переименовать с помощью команды **Переименовать** или связанного окна диалога **Свойства**.

Как переименовать устройство хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на устройстве, которое требуется переименовать.

- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 4 Введите новое имя и нажмите **ОК**.

Сведения о выполнении инвентаризации носителей

Инвентаризация необходима при первом запуске программы Backup Exec после установки или обновления. При закрытии программа Backup Exec сохраняет сведения о расположении и содержимом всех носителей из последнего сеанса Backup Exec (предполагается, что носители в устройствах не изменяются). В соответствии с этой информацией после перезапуска программа Backup Exec может немедленно приступить к обработке операций.

После смены носителей в роботизированной библиотеке можно выполнить инвентаризацию всех или только выбранных ячеек. При добавлении носителей в соответствии с указаниями программы Backup Exec повторная инвентаризация не требуется.

Если данные, необходимые для выполнения операции восстановления, расположены на носителе, который отсутствует в роботизированной библиотеке, вам будет предложено установить данный носитель. В этом случае повторная инвентаризация ячейки, в которой размещается исходный носитель восстановления, не требуется.

Инвентаризация измененных ячеек требуется в том случае, если носитель, добавленный в магазин или удаленный из него, неизвестен программе Backup Exec. При этом базы данных носителей обновляются таким образом, что программе не требуется загружать и выгружать каждый носитель из магазина в поисках нужного носителя для обработки задания. Для инвентаризации можно указать конкретные ячейки. Если смена носителей выполняется часто, программу Backup Exec рекомендуется настроить таким образом, чтобы инвентаризация магазина роботизированной библиотеки выполнялась каждый раз при запуске служб Backup Exec.

Инвентаризация носителей в устройстве

Задание **Выполнить инвентаризацию** позволяет смонтировать носитель в устройстве и прочитать его метку, которая затем отображается на панели **Устройства**. Если носитель применяется в программе Backup Exec впервые, то метка также добавляется на панель **Носитель**.

Задание **Выполнить инвентаризацию** рекомендуется выполнять каждый раз после смены носителя в роботизированной библиотеке или устройстве

для обновления состояния устройства. В противном случае, на всех панелях будет показано, что в устройстве установлен предыдущий носитель.

Операции монтирования и инвентаризации носителей могут занять несколько минут.

Монитор заданий позволяет отслеживать операцию инвентаризации и отменить ее при необходимости.

Как выполнить инвентаризацию носителя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера.
- 3 Для инвентаризации накопителя или ячейки выберите нужное устройство с носителем.
- 4 В случае инвентаризации файла резервного копирования на диск выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Дважды щелкните на системе, в которой расположена папка резервного копирования на диск.
 - Выберите папку резервного копирования на диск, в которой расположен нужный файл.
 - На панели **Результаты** выберите файл, инвентаризацию которого требуется выполнить.
- 5 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Выполнить инвентаризацию**.
- 6 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. ["Общие параметры для служебных заданий"](#) на стр. 562.
- 7 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.
- 8 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.

Очистка носителя

Предусмотрено два способа очистки носителей: быстрая очистка и полная очистка. Полная очистка поддерживается не всеми устройствами.

В ходе быстрой очистки в начало носителя записывается индикатор, делающий невозможным доступ к данным. Быстрая очистка, как правило, подходит для большинства целей.

Полная очистка предусматривает физическую очистку всего носителя. Например, ее рекомендуется применять для безвозвратного удаления с носителя конфиденциальной информации. Для полной очистки носителя может потребоваться от нескольких минут до нескольких часов (в зависимости от типа накопителя и емкости носителя).

При выполнении быстрой или полной очистки метка носителя не изменяется. Для изменения метки перед очисткой следует выполнить команду "Присвоить метку носителю" или "Переименовать".

Запущенную операцию очистки отменить нельзя. Однако с помощью команды Отмена можно остановить операцию очистки, занесенную в очередь.

Как очистить носитель

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера.
- 3 Выберите накопитель или ячейку, в которой расположен носитель, подлежащий очистке.
- 4 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Быстрая очистка носителя** или **Полная очистка носителя**.

Если выбранный накопитель не поддерживает полную очистку, задача "Полная очистка носителя" не отображается.

Будет выдано следующее предупреждение:

"Операция будет выполнена над текущим носителем в накопителе или ячейке. Если носитель изменился после последнего выполнения инвентаризации, метка носителя в следующем окне диалога может не соответствовать носителю в выбранном накопителе или ячейке."

- 5 Для продолжения нажмите кнопку **Да**.
Показанный носитель был обнаружен в ходе последней инвентаризации. Если после этого был установлен другой носитель, то изменения будут показаны только после повторного выполнения инвентаризации. Таким образом, если в накопитель или ячейку был установлен другой носитель, инвентаризация которого не была выполнена, то отображаемая метка носителя не будет соответствовать носителю, фактически расположенному в накопителе или ячейке.
- 6 Для того чтобы очистить носитель, нажмите кнопку **Да**.
- 7 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.
- 8 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.
- 9 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Управление накопителями на магнитной ленте и роботизированными библиотеками

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках
- Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств
- Добавление и замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены
- Сведения об установке драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте
- Изменение предпочитаемого размера блока, размера буферов, числа буферов и порогового числа буферов для устройств
- Включение аппаратного сжатия для устройств
- Указание операций чтения и записи для типов носителей
- Просмотр свойств устройства хранения
- Роботизированные библиотеки Backup Exec

- [Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами](#)

Сведения о накопителях на магнитной ленте и роботизированных библиотеках

В процессе установки программы Backup Exec автоматически распознаются все подключенные к серверу резервного копирования роботизированные библиотеки или автономные накопители на магнитных лентах.

Роботизированные библиотеки включают виртуальные библиотеки на магнитных лентах и смоделированные библиотеки магнитных лент.

Автономный накопитель представляет собой отдельный локальный накопитель на магнитной ленте. На вкладке **Устройства** показаны логические пулы устройств и физическое размещение устройств на серверах.

Если создать на основе ячеек роботизированной библиотеки несколько разделов, то соответствующие пулы накопителей отображаются на панели **Устройства** в разделе **Пулы устройств**.

Помощник по настройке устройств помогает настроить устройства хранения, папки для хранения и расположения для хранения в сети.

С помощью **мастера настройки лентопротяжных устройств** можно установить драйверы устройств Symantec и исправить представления накопителей роботизированной библиотеки на панели "Устройства".

При установке Backup Exec включается поддержка следующих элементов:

- Первый накопитель в каждой роботизированной библиотеке.
- Все виртуальные библиотеки с одним накопителем на магнитной ленте

Поддержка дополнительных накопителей обеспечивается компонентами Library Expansion Option и Virtual Tape Library Unlimited Drive Option.

См. ["Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств"](#) на стр. 512.

См. ["Сведения о компоненте Library Expansion Option."](#) на стр. 523.

См. ["Сведения о компоненте Virtual Tape Library Unlimited Drive Option"](#) на стр. 523.

См. ["Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility"](#) на стр. 2305.

См. ["Сведения об установке драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте"](#) на стр. 526.

См. ["Роботизированные библиотеки Backup Exec"](#) на стр. 542.

См. "[Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами](#)" на стр. 558.

См. "[Устройства в компоненте SAN Shared Storage Option](#)" на стр. 2324.

Сведения о компоненте Virtual Tape Library Unlimited Drive Option

Программа Backup Exec поддерживает виртуальные библиотеки на магнитных лентах с одним накопителем. С компонентом Virtual Tape Library Unlimited Drive Option поддерживаются виртуальные библиотеки на магнитных лентах с многими накопителями.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/v-269-2>

Сведения о лицензии на компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option приведены на странице:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-21>

Для того чтобы установить компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option, добавьте ключ лицензии.

См. "[Добавление лицензий](#)" на стр. 208.

См. "[Сведения о стандартных компонентах Backup Exec](#)" на стр. 133.

Сведения о компоненте Library Expansion Option.

При установке Backup Exec включается поддержка первого диска в каждой роботизированной библиотеке. Компонент Library Expansion Option включает поддержку каждого дополнительного накопителя роботизированной библиотеки.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/v-269-2>

Сведения о лицензии компонента Library Expansion Option приведены по следующему URL:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-21>

Для установки компонента Library Expansion Option добавьте ключ лицензии.

См. "[Добавление лицензий](#)" на стр. 208.

См. "[Сведения о стандартных компонентах Backup Exec](#)" на стр. 133.

Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств

С помощью **мастера настройки лентопротяжных устройств** можно выполнить следующее:

- Настроить накопители роботизированной библиотеки для исправления представления накопителей на панели **Устройства**.
После установки программы Backup Exec автономный накопитель может быть ошибочно показан на панели **Устройства** как неизвестное устройство.
- Установите драйверы накопителей на магнитной ленте Symantec с помощью **мастера установки драйверов устройств Symantec**.

См. "[Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств](#)" на стр. 512.

См. "[Сведения об установке драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте](#)" на стр. 526.

Добавление и замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены

Для добавления на сервер резервного копирования Backup Exec устройств хранения с возможностью оперативной замены или замены таких устройств без перезагрузки сервера применяется **мастер устройств с возможностью оперативной замены**.

После отключения и последующего подключения накопителей на магнитной ленте к порту USB необходимо запустить **мастер устройств с возможностью оперативной замены**, чтобы программа Backup Exec могла заново обнаружить накопители.

При работе с устройствами, подключенными к iSCSI, добавьте устройство в список **Постоянные целевые устройства** в апплете панели управления iSCSI, а затем запустите **мастер устройств с возможностью оперативной замены**. Сервер Backup Exec автоматически обнаруживает все устройства, указанные в списке **Постоянные целевые устройства**, при каждом перезапуске сервера резервного копирования.

После запуска **мастера устройств с возможностью оперативной замены** вам будет предложено закрыть консоль администрирования Backup Exec.

Мастер устройств с возможностью оперативной замены ждет завершения всех обрабатываемых в настоящий момент заданий. Затем мастер приостанавливает работу сервера и служб Backup Exec. После этого вы можете добавить или заменить устройства хранения. Мастер обнаружит новые или замененные устройства и добавит сведения о них в базу данных Backup Exec. На этом работа мастера завершается, и вы можете повторно открыть консоль администрирования Backup Exec.

Новое устройство хранения появится на панели **Устройства**, и начнется процесс сбора статистики его использования. Новое устройство можно добавить в пул устройств.

Замененное устройство хранения отображается на панели **Устройства** в состоянии "Выключено".

См. ["Добавление или замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены"](#) на стр. 525.

Добавление или замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены

С помощью **мастера устройств с возможностью оперативной замены** можно добавлять и заменять устройства хранения с возможностью оперативной замены на сервере резервного копирования Backup Exec. Перезапускать сервер резервного копирования не нужно.

См. ["Добавление и замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены"](#) на стр. 524.

Примечание: Запустите **мастер устройств с возможностью оперативной замены** перед добавлением или заменой устройств хранения.

Добавление или замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены

1 Выполните одно из следующих действий:

Для устройств, подключенных по iSCSI Добавьте устройство в список **Постоянные целевые устройства** в апплете панели управления iSCSI.

Перейдите к следующему шагу.

Для любого другого устройства с возможностью оперативной замены: Перейдите к следующему шагу.

2 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.

3 На панели задач выберите **Мастеры** > **Мастер устройств с возможностью оперативной замены**.

4 Следуйте указаниям мастера.

Сведения об установке драйверов Symantec для накопителей на магнитной ленте

Мастер установки драйверов устройств Symantec применяется для установки драйверов устройств Symantec.

Перед установкой драйверов выполните следующие действия:

- Убедитесь, что данный накопитель на магнитной ленте поддерживается программой Backup Exec.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

- Запустите Диспетчер устройств Windows, чтобы проверить наличие данного устройства в списке.

См. "Установка драйверов накопителей Symantec на магнитной ленте с помощью утилиты tapeinst.exe" на стр. 527.

См. "Установка драйверов накопителей на магнитной ленте Symantec с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств" на стр. 527.

Установка драйверов накопителей Symantec на магнитной ленте с помощью утилиты tapeinst.exe

Драйверы накопителей на магнитной ленте Symantec можно установить с помощью программы tapeinst.exe, которая находится в установочном каталоге Backup Exec. Обновления утилиты tapeinst.exe можно найти в пакете **Программа установки драйверов устройств**.

Пакет **Программа установки драйверов устройств** можно загрузить по следующему адресу:

<http://go.symantec.com/support/BEWS-downloads-drivers>

Примечание: Файл Tapeinst.exe следует запускать локально на сервере резервного копирования, на котором требуется установить драйверы устройств. С помощью файла tapeinst.exe нельзя установить драйверы устройств на удаленных серверах резервного копирования путем рассылки.

Как установить драйверы накопителей Symantec на магнитной ленте с помощью утилиты tapeinst.exe

- 1 В установочном каталоге Backup Exec дважды щелкните на файле tapeinst.exe.
По умолчанию это каталог C:\Program Files\Symantec\Backup Exec.
- 2 Запустив **Мастер установки драйверов устройств Symantec**, следуйте инструкциям, появляющимся на экране.

Установка драйверов накопителей на магнитной ленте Symantec с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств

Драйверы устройств на магнитной ленте Symantec можно установить с помощью **мастера настройки лентопротяжных устройств**, который позволяет запустить **мастер установки драйвера устройства**.

Как настроить устройства хранения с помощью Мастера настройки лентопротяжных устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач выберите **Мастеры > Мастер настройки лентопротяжных устройств**.
- 3 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 4 На странице **Просмотр устройств резервного копирования** нажмите **Далее**.

- 5 На странице **Создание и настройка устройств резервного копирования** нажмите **Установить драйверы накопителей на магнитной ленте**, затем нажмите **Далее**.
- 6 Запустив **Мастер установки драйверов устройств Symantec**, следуйте инструкциям, появляющимся на экране.

Изменение предпочитаемого размера блока, размера буферов, числа буферов и порогового числа буферов для устройств

Внимание! Предпочитаемые параметры конфигурации для устройства применяются для точной настройки производительности операций резервного копирования и восстановления. В большинстве случаев предпочитаемые параметры конфигурации изменять не рекомендуется, поскольку это может отрицательно сказаться на скорости выполнения операций резервного копирования и производительности системы. Перед применением изменений в рабочей среде следует выполнить их тщательное тестирование и убедиться, что они не приводят к снижению производительности системы

Как изменить предпочитаемый размер блока, размер буферов, число буферов и пороговое число буферов для устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите устройство, свойства которого требуется просмотреть.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Свойства**, затем в окне диалога **Свойства накопителя** перейдите на вкладку **Конфигурация**.
- 5 Щелкните на выпадающем меню элемента, который следует изменить, и выберите новый параметр.
См. "[Свойства конфигурации устройств](#)" на стр. 534.
- 6 Нажмите **ОК**.

Включение аппаратного сжатия для устройств

Можно разрешить или запретить применение аппаратного сжатия (если накопитель поддерживает сжатие).

Как включить аппаратное сжатие для устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите устройство, свойства которого требуется просмотреть.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Свойства**, затем в окне диалога **Свойства накопителя** перейдите на вкладку **Конфигурация**.
- 5 Щелкните на выпадающем меню элемента, который следует изменить, и выберите новый параметр.

См. "[Свойства конфигурации устройств](#)" на стр. 534.
- 6 Выберите **Включить сжатие**.
- 7 Нажмите **ОК**.

Указание операций чтения и записи для типов носителей

Для конкретных типов носителей можно указать ограничения на операции чтения и записи. Эта информация затем переносится в базу данных устройств и носителей, позволяя программе Backup Exec исключить носители такого типа при поиске носителей для задания, предусматривающего запись данных.

Как указать операции чтения и записи для типов носителей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите устройство, для которого следует указать операции чтения и записи для типов носителей.

- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Свойства**, затем в окне диалога **Свойства накопителя** перейдите на вкладку **Тип носителя**.
См. ["Свойства устройств, связанные с типами носителей"](#) на стр. 541.
- 5 Измените переключатели **Чтение** и **Запись**, как необходимо.
См. ["Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 277.

Просмотр свойств устройства хранения

В свойствах указывается подробная информация об устройствах хранения, в частности, статистика, даты и параметры.

Как просмотреть свойства устройства хранения

- 1 Выберите элемент, свойства которого требуется просмотреть, и затем на панели задач в разделе **Общие задачи** выберите пункт **Свойства**.
- 2 Для просмотра общих свойств выберите **Общие**.
См. ["Общие свойства устройств"](#) на стр. 530.
- 3 Для просмотра общих свойств выберите **Конфигурация**.
См. ["Свойства конфигурации устройств"](#) на стр. 534.
- 4 Для просмотра сведений о конфигурации SCSI выберите **Конфигурация SCSI**.
См. ["Информация о SCSI для устройств"](#) на стр. 537.
- 5 Для просмотра статистических свойств выберите **Статистика**.
См. ["Свойства статистики для устройств"](#) на стр. 537.
- 6 Для просмотра статистики очистки выберите **Очистка**.
См. ["Очистка свойств устройств"](#) на стр. 539.
- 7 Для просмотра свойств, связанных с типами носителей, выберите **Тип носителя**.
См. ["Свойства устройств, связанные с типами носителей"](#) на стр. 541.

Общие свойства устройств

Общие свойства устройств включают информацию о состоянии, типе и поставщике устройства.

См. ["Просмотр свойств устройства хранения"](#) на стр. 530.

Табл. 9-1 Общие свойства устройств

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя устройства.

Элемент	Описание
Состояние	<p>Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Приостановлено. Указывает, что данное устройство приостановлено.■ Включено. Указывает, что данное устройство используется только программой Backup Exec. Если переключатель не выбран, устройство выключено и недоступно программе Backup Exec. Тогда устройство доступно для других приложений.■ Доступно. Указывает, что устройство доступно, если переключатель выбран и показан серым цветом. Если устройство выключено, этот переключатель отсутствует. Пока устройство не будет включено, на нем нельзя будет выполнить никакие действия. Устройство может быть недоступно в следующих случаях:<ul style="list-style-type: none">■ Устройство было выключено после запуска программы Backup Exec.■ Во время запуска программы Backup Exec устройство было занято другим приложением (например, средством резервного копирования Windows).■ Устройство было физически удалено из компьютера.■ Если устройство сообщает о критической ошибке.■ После обновления встроенного программного обеспечения, поскольку программа Backup Exec игнорирует устройство со старым именем или идентификатором. <p>См. "Изменение состояния доступности устройства" на стр. 595.</p>

Элемент	Описание
Изготовитель	Показывает имя изготовителя накопителя или роботизированной библиотеки.
ИД продукта	Идентификатор продукта из строки запроса SCSI.
Встроенное ПО	Версия встроенного ПО, применяемого в этом устройстве.
Тип библиотеки	Показывает используемую по умолчанию первую ячейку роботизированной библиотеки. На виртуальные библиотеки магнитных лент указывает строка VTL . На смоделированные библиотеки магнитных лент, созданные утилитой Tape Library Simulator, указывает строка TLS . См. "Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility" на стр. 2305.
Тип носителя	Показывает тип носителя, используемого в накопителе этого типа.
Срок службы	Дата первоначального обнаружения этого устройства данным экземпляром Backup Exec.
Серийный номер	Серийный номер накопителя.
Шифрование	Показывает, поддерживает ли устройство на магнитной ленте аппаратное шифрование. Если в поле показано Да и для задания настроено аппаратное шифрование, то Backup Exec применяет функции шифрования с ключом для шифрования данных. Если в поле показано Нет , то Backup Exec не зашифровывает данные. Тем не менее, данные на магнитной ленте можно зашифровать, используя аппаратное шифрование других производителей. Параметры работы с шифрованием и лицензии описаны в документации поставщика аппаратного обеспечения. См. "Аппаратное шифрование" на стр. 477.

Элемент	Описание
WORM	Показывает, поддерживает ли устройство на магнитной ленте режим WORM (однократная запись, многократное чтение). Backup Exec не поддерживает очистку или повторное использование носителей WORM. См. " Сведения о носителях WORM " на стр. 281.

Свойства конфигурации устройств

С помощью свойств конфигурации устройств можно выполнить следующее:

- Разрешить или запретить применение аппаратного сжатия (если накопитель поддерживает сжатие).
- Изменить предпочитаемый размер блока, размер буферов, число буферов и пороговое число буферов.

Внимание! Предпочитаемые параметры конфигурации применяются для точной настройки производительности операций резервного копирования и восстановления. В большинстве случаев предпочитаемые параметры конфигурации изменять не рекомендуется, поскольку это может отрицательно сказаться на производительности системы и скорости выполнения операций резервного копирования. Все изменения необходимо тщательно тестировать, чтобы не ухудшить производительность системы.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Табл. 9-2 Свойства конфигурации устройств

Элемент	Описание
Включить сжатие	Указывает, включено ли аппаратное сжатие. Если этот переключатель доступен, то устройство поддерживает аппаратное сжатие. Если задание, предусматривающее применение аппаратного сжатия, выполняется в устройстве, для которого функция аппаратного сжатия выключена (даже при наличии соответствующей поддержки), то аппаратное сжатие считается недоступным и не применяется.

Элемент	Описание
Размер блока (в устройстве)	<p>Предпочитаемый размер блоков данных, записываемых на новые носители в этом устройстве. Значение по умолчанию – предпочитаемый размер блоков.</p> <p>Максимальная производительность некоторых устройств (например, LTO) обеспечивается при больших размерах блока. Допустимый предпочитаемый размер блока лежит в диапазоне от 512 байт до 64 килобайт или больше. Если устройство поддерживает больший размер блока, измените соответствующее значение на вкладке Настройка устройства. Если же опция изменения размера блока недоступна, необходимо настроить устройство для применения большего размера.</p> <p>Следуйте инструкциям производителя при настройке устройства.</p> <p>Программа Backup Exec дополнительно не проверяет, поддерживает ли устройство указанный размер блока. Рекомендуется проверять размер блока в руководстве по работе с накопителем. Если указанный размер блока не поддерживается, то автоматически устанавливается стандартный размер блока.</p> <p>Если устройство не поддерживает настройку размера блока, это поле будет недоступно.</p>
Размер буфера (в устройстве)	<p>Предпочитаемый размер данных, передаваемых устройству в каждом запросе на чтение или запись. В качестве размера буфера следует указать значение, кратное размеру блока.</p> <p>В зависимости от объема памяти системы увеличение этого значения позволяет повысить производительность. Размер буфера, обеспечивающий максимальную производительность, зависит от типа устройства.</p>

Элемент	Описание
Число буферов	<p>Число буферов, выделенных для этого устройства.</p> <p>В зависимости от объема памяти системы увеличение этого значения позволяет повысить производительность. Число буферов, обеспечивающее максимальную производительность, зависит от типа устройства.</p> <p>Изменение числа буферов предусматривает соответствующую настройку порогового числа буферов.</p>
Пороговое число буферов	<p>Число буферов, после заполнения которых данные передаются устройству в первый раз или при опустошении буфера устройства.</p> <p>Пороговое число буферов не может превышать общего числа буферов. Значение 0 позволяет запретить применение пороговой логики, т.е. содержимое каждого буфера отправляется устройству по мере заполнения.</p> <p>Как правило, значения по умолчанию обеспечивают удовлетворительную производительность. В некоторых конфигурациях производительность можно увеличить, указав в этом поле другие значения. Изменение числа буферов предусматривает соответствующую настройку порогового числа буферов. Если для устройства по умолчанию указано нулевое пороговое число буферов, то изменять его не рекомендуется.</p>
Параметры по умолчанию	<p>Восстанавливает предпочитаемые параметры конфигурации по умолчанию.</p>
Режим последовательного чтения блоков	<p>Указывает, что одновременно данное устройство может считывать один блок данных независимо от размера блока буфера.</p>
Режим последовательной записи блоков	<p>Указывает, что устройство может одновременно записывать только один блок данных. Этот режим обеспечивает более эффективный контроль за обработкой ошибок записи данных.</p> <p>Symantec рекомендует использовать это значение для общих устройств хранения.</p>

Элемент	Описание
Режим сквозного чтения SCSI	Данные считываются с устройства без применения API накопителей на магнитной ленте Microsoft. В этом режиме данные передаются непосредственно устройству, что позволяет в случае сбоя устройства получить более подробную информацию об ошибке.
Режим сквозной записи SCSI	Данные записываются на устройство без применения API накопителей на магнитной ленте Microsoft. В этом режиме данные передаются непосредственно через драйвер устройства, что позволяет в случае сбоя устройства получить более подробную информацию об ошибке. Symantec рекомендует использовать это значение для общих устройств хранения.

Информация о SCSI для устройств

Информация о SCSI для устройства содержит свойства интерфейса SCSI.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Табл. 9-3 Информация о SCSI для устройства

Элемент	Описание
Запрос	Показана информация об устройстве, указанная во встроенном ПО устройства.
Порт	Показан номер порта сервера, к которому подключено устройство.
Шина	Показан номер шины, к которой подключено устройство.
ИД целевого объекта	Показан уникальный ИД SCSI (номер физического устройства).
LUN	Показан номер логического накопителя, указанный для устройства.

Свойства статистики для устройств

Статистика включает такую информацию, как срок службы устройства, время работы, число монтирований, объем обработанных данных (чтение и запись) и число ошибок. Число ошибок зависит от носителя, степени

загрязнения и износа головки. Эта информация включает только статистику, собранную Backup Exec после первого обнаружения устройства.

Допустимые ограничения на число устойчивых и неустойчивых ошибок должны быть указаны в документации, поставляемой вместе с устройством. Кроме того, их можно узнать, обратившись к производителю устройства.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Табл. 9-4 Свойства статистики для устройств

Элемент	Описание
Дата последнего монтирования	Показывает дату последнего монтирования носителя в этом устройстве.
Объем записанных байт	Показывает число байтов, записанных этим устройством.
Всего прочитано байт	Показывает число байтов, прочитанных этим устройством.
Общее число монтирований	Показывает число операций монтирования носителей в этом устройстве.
Операции поиска	Показывает общее число операций поиска (определенной информации), выполненных этим устройством.
Время работы (часы)	Показывает общую продолжительность использования устройства в часах (операции чтения, записи, монтирования или поиска).
Ошибка поиска	Показывает количество ошибок, возникших при попытках поиска данных.
Число исправимых ошибок чтения	Показывает количество устранимых ошибок чтения. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. В случае избыточного числа ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.
Число устойчивых ошибок чтения	Показывает количество неустранимых ошибок чтения. В случае избыточного числа устойчивых ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.

Элемент	Описание
Число исправимых ошибок записи	Показывает количество устранимых ошибок записи. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. В случае избыточного числа ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.
Число устойчивых ошибок записи	Показывает количество неустранимых ошибок записи. В случае избыточного числа устойчивых ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.

Очистка свойств устройств

Очистка свойств устройств предоставляет статистику по общим показателям и ошибкам со времени последней ошибки. Допустимые ограничения на число устойчивых и неустойчивых ошибок должны быть указаны в документации, поставляемой вместе с устройством. Кроме того, их можно узнать, обратившись к производителю устройства.

Для накопителей роботизированной библиотеки статистика, отображаемая на вкладке **Очистка**, автоматически обновляется каждый раз после успешного завершения задания очистки.

Для поддержания точной статистики очистки автономных накопителей после очистки накопителя вручную можно сбросить статистику очистки.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

См. "[Создание задания очистки](#)" на стр. 568.

Табл. 9-5 Очистка свойств устройств

Элемент	Описание
Дата последней очистки	Показывает дату выполнения последней операции очистки устройства.
Время с момента последней очистки (часов)	Показывает продолжительность использования устройства в часах с момента последней очистки.
Сбросить статистику очистки	Позволяет сбросить всю собранную статистику (только для автономных накопителей). Эту операцию нельзя отменить.

Элемент	Описание
Записано байт	Показывает число байтов, записанных этим устройством с момента последней очистки.
Прочитано байт	Показывает число байтов, прочитанных этим устройством с момента последней очистки.
Общее число монтирований	Показывает, сколько раз с момента последней очистки в этом устройстве монтировались носители.
Операции поиска	Показывает общее число операций поиска с момента последней очистки в этом устройстве. Операции поиска выполняются при поиске заданной информации.
Время использования в часах	Показывает общее время использования устройства в часах с момента последней очистки.
Ошибки поиска	Показывает ошибок поиска, произошедших с момента последней очистки.
Число исправимых ошибок чтения	Показывает число устранимых ошибок чтения, произошедших с момента последней очистки. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. В случае избыточного числа ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.
Число устойчивых ошибок чтения	Показывает число неустранимых ошибок чтения, произошедших с момента последней очистки. В случае избыточного числа устойчивых ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.

Элемент	Описание
Число исправимых ошибок записи	Показывает число устранимых ошибок записи, произошедших с момента последней очистки. Неустойчивая ошибка указывает на возможность возникновения более серьезной неполадки. В случае избыточного числа ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.
Число устойчивых ошибок записи	Показывает число неустранимых ошибок записи, произошедших с момента последней очистки. В случае избыточного числа устойчивых ошибок проверьте устройство, выполните его обслуживание, а также убедитесь, что носитель не поврежден.

Свойства устройств, связанные с типами носителей

Свойства, связанные с типом носителей, указывают типы носителей, которые можно загрузить в устройство. Можно указать типы носителей, которые следует использовать в операциях чтения и записи. По умолчанию показаны все категории типов носителей и разрешены все операции чтения и записи.

См. ["Просмотр свойств устройства хранения"](#) на стр. 530.

База данных устройств и носителей программы Backup Exec содержит список типов носителей (таких как четырехмиллиметровые ленты, 4mm), а также позволяет дополнительно разделить их на подкатегории. Например, к типу носителя "4mm" может относиться лента "4mm DDS-1" длиной 60 метров и емкостью 1,3 ГБ. Другая лента типа "4mm" может также относиться к "4mm DDS-1", но иметь длину 90 метров и емкость 2 ГБ.

Если поддержка штриховых кодов вашей роботизированной библиотеки работает с различными типами накопителей, то можно создать правило обработки штриховых кодов, чтобы Backup Exec мог опознать тип носителя.

См. ["Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей"](#) на стр. 277.

Табл. 9-6 Свойства устройств, связанные с типами носителей

Элемент	Описание
Типы носителей	Показывается тип носителя (например, 4 мм), а также связанная категория носителя (например, CLN для чистящей магнитной ленты). Если рядом с типом носителя в квадратных скобках указано числовое значение (например, 4 мм [6]), он применим для задания конкретных правил обработки штриховых кодов.
Чтение	Если данный тип носителей доступен только для чтения, отображается значение Да .
Запись	Если данный тип носителей доступен для записи, отображается значение Да .

Роботизированные библиотеки Vaskur Exec

Функция расширенного управления устройствами и носителями (ADAMM), предусмотренная в программе Vaskur Exec, предоставляет широкие возможности по работе с роботизированными библиотеками. Как правило, ячейки роботизированных библиотек разделяются на определенные группы, с которыми впоследствии связываются задания резервного копирования. Такой подход применим до тех пор, пока в группе достаточно носителей для обработки связанных заданий. Проблемы возникают в момент, когда объем данных превышает объем доступных носителей в группе, поскольку операцию нельзя будет продолжить, пока не будет физически загружен перезаписываемый носитель и будет создано задание импорта носителей для вставки носителя в роботизированную библиотеку. Такая ситуация может возникнуть даже в том случае, если в ячейках, относящихся к другим группам роботизированной библиотеки, установлены рабочие носители.

Функция расширенного управления устройствами и носителями (ADAMM) программы Vaskur Exec позволяет решать стандартные проблемы при использовании модулей роботизированных библиотек. Вместо того чтобы указывать для задания резервного копирования конкретную целевую группу ячеек с конечным числом носителей, программа Vaskur Exec обращается ко всем носителям роботизированной библиотеки и использует носители, принадлежащие целевому набору носителей задания. В случае превышения заданием резервного копирования емкости одного носителя программа Vaskur Exec выполняет поиск подходящего носителя среди всех носителей роботизированной библиотеки.

Например, оператор управляет роботизированной библиотекой, в состав которой входят шесть ячеек. Он устанавливает шесть пустых кассет магнитной ленты и распределяет задания резервного копирования между несколькими наборами носителей роботизированной библиотеки. В зависимости от типа заданий резервного копирования (перезапись или добавление), программа Backup Exec автоматически выделяет доступные носители из роботизированной библиотеки. В случае превышения заданием резервного копирования емкости одного носителя программа Backup Exec продолжит выполнение задания на одном из доступных перезаписываемых носителей. Когда доступные носители закончатся, программа Backup Exec предложит оператору импортировать перезаписываемые носители.

При работе с роботизированной библиотекой программа Backup Exec в первую очередь выбирает самый старый перезаписываемый носитель. Если найдено несколько подходящих носителей, программа Backup Exec выбирает носитель из ячейки с наименьшим номером. Например, носитель, расположенный в ячейке 2 выбирается до аналогичного носителя из ячейки 4.

См. "Сведения о компоненте [Library Expansion Option](#)." на стр. 523.

См. "Сведения о компоненте [Virtual Tape Library Unlimited Drive Option](#)" на стр. 523.

См. "Служебные задания для виртуальных библиотек магнитных лент и смоделированных библиотек магнитных лент" на стр. 561.

См. "Требования для настройки аппаратного обеспечения роботизированной библиотеки" на стр. 543.

См. "Импорт носителя в роботизированную библиотеку" на стр. 569.

Требования для настройки аппаратного обеспечения роботизированной библиотеки

Настройка Backup Exec для работы с накопителями библиотек осуществляется путем создания связей между накопителями роботизированной библиотеки, роботизированным манипулятором и собственно программой Backup Exec. Backup Exec поддерживает сериализованные накопители. Вручную настраивать такие накопители не нужно.

Списки поддерживаемых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Убедитесь, что аппаратное обеспечение роботизированной библиотеки настроено следующим образом:

- Убедитесь, что роботизированный манипулятор установлен в режим "Random" (Случайный). Дополнительные сведения приведены в документации по роботизированной библиотеке.
- Для роботизированной библиотеки с несколькими LUN проверьте следующее:
 - Плата контроллера должна быть настроена для поддержки нескольких LUN (если поддерживается).
 - Целевой LUN для накопителя на магнитной ленте меньше, чем целевой LUN для устройства смены накопителей.
- Определите, какой накопитель будет первым в роботизированной библиотеке (Storage Device 0), и затем упорядочьте ИД SCSI по порядку адресов элементов накопителей. Адрес элемента накопителя для каждого устройства хранения можно получить из документации по роботизированной библиотеке.
- Убедитесь, что ИД SCSI роботизированного манипулятора стоит перед ИД SCSI накопителей роботизированной библиотеки. Не используйте в качестве ИД SCSI значения 0 и 1, так как они обычно резервируются для загрузочных устройств.

Например, если в роботизированной библиотеке два накопителя, то накопителю с меньшим адресом элемента следует присвоить меньший ИД SCSI.

Табл. 9-7 Пример конфигурации роботизированной библиотеки с несколькими накопителями

Элемент передачи данных (устройства хранения)	ИД SCSI	Адрес элемента накопителя
Роботизированный манипулятор	4	нд
Устройство хранения 0	5	00008000
Устройство хранения 1	6	00008001

См. "Устранение неполадок просмотра устройств роботизированной библиотеки" на стр. 545.

Устранение неполадок просмотра устройств роботизированной библиотеки

Если устройства роботизированной библиотеки неправильно показываются на панели **Устройства**, выполните следующие действия.

Табл. 9-8 Устранение неполадок просмотра устройств роботизированной библиотеки

Неполадка	Действие
Если роботизированная библиотека указана в списке устройств резервного копирования как отдельный накопитель:	Запустите мастер настройки лентопротяжных устройств . На панели Настроить диски библиотеки исправьте связь. Для этого перетащите диск в соответствующую роботизированную библиотеку. См. " Настройка устройств хранения с помощью помощника по настройке устройств " на стр. 512.
Если не показан роботизированный манипулятор:	Убедитесь, что включена поддержка роботизированной библиотеки. См. " Сведения о стандартных компонентах Backup Exec " на стр. 133.

После внесения изменений запустите операцию инвентаризации, чтобы обновить базу данных накопителей в Backup Exec.

См. "[Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)" на стр. 517.

См. "[Требования для настройки аппаратного обеспечения роботизированной библиотеки](#)" на стр. 543.

Инициализация роботизированных библиотек при запуске службы Backup Exec

В Backup Exec можно настроить инициализацию роботизированной библиотеки при каждом запуске службы Backup Exec.

В процессе запуска, если в устройствах хранения библиотеки установлены носители, Backup Exec попытается вернуть их в исходные ячейки магазина. Если носитель нельзя вернуть в ячейку, будет выдано сообщение об ошибке, предлагающее извлечь носитель из устройства хранения.

Также можно создать задание для инициализации роботизированной библиотеки.

См. "[Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки](#)" на стр. 563.

Как инициализировать роботизированные библиотеки при запуске службы Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 4 На панели задач в разделе **Задачи роботизированных библиотек** выберите **Свойства**.
- 5 На вкладке **Конфигурация** выберите **Разрешить инициализацию при запуске**.

См. "[Свойства конфигурации роботизированной библиотеки](#)" на стр. 547.

- 6 Нажмите **ОК**.

Активация правил штриховых кодов для роботизированных библиотек

Правила штриховых кодов позволяют задавать типы носителей, которые Backup Exec должен использовать в накопителе роботизированной библиотеки. После создания эти правила необходимо активировать.

См. "[Этикетки со штриховым кодом](#)" на стр. 277.

Как активировать правила штриховых кодов для роботизированных библиотек

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 4 На панели задач в разделе **Задачи роботизированных библиотек** выберите **Свойства**.
- 5 На вкладке **Конфигурация** выберите **Разрешить правила штриховых кодов**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Определение ячейки очистки

Перед тем как передавать задание очистки на выполнение, следует указать ячейку очистки, содержащую очищающую магнитную ленту.

Убедитесь, что в ячейке очистки установлена чистящая магнитная лента. Определив ячейку очистки, для накопителя роботизированной библиотеки можно настроить задание очистки.

См. ["Создание задания очистки"](#) на стр. 568.

Определенные ячейки очистки не инвентаризируются во время выполнения задания инвентаризации.

Как задать ячейку очистки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на накопителе или роботизированной библиотеке, для которой требуется настроить очистку.
- 3 Выберите ячейку, содержащую чистящую магнитную ленту.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 Отметьте **Ячейка очистки** и нажмите **ОК**.

Свойства конфигурации роботизированной библиотеки

В свойствах конфигурации можно разрешить инициализировать роботизированную библиотеку при запуске Backup Exec, активировать правила штрихового кода и указать способ нумерации ячеек.

См. ["Просмотр свойств устройства хранения"](#) на стр. 530.

Табл. 9-9 Свойства конфигурации роботизированной библиотеки

Элемент	Описание
Разрешить инициализацию при запуске	<p>Указывает, следует ли выполнять инициализацию роботизированной библиотеки при запуске программы Backup Exec. В зависимости от типа роботизированной библиотеки, процесс инициализации может включать в себя определение ячеек и чтение всех меток штриховых кодов, расположенных на носителях.</p> <p>Значение по умолчанию - "выключено".</p> <p>Выберите этот параметр, если инициализация библиотеки при запуске не требуется. Не следует включать этот параметр, если библиотека является общей для нескольких серверов, поскольку библиотека должна быть инициализирована на каждом сервере. Пока не будут завершены все процессы инициализации, остальные серверы не могут получить доступ к библиотеке.</p> <p>Если библиотека не была инициализирована при запуске, задание инициализации можно запустить в другое время.</p> <p>См. "Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки" на стр. 563.</p>
Разрешить правила штриховых кодов	<p>Указывает, включены ли правила обработки штриховых кодов для роботизированной библиотеки. Если в правиле обработки штриховых кодов указан тип носителей, которые программа Backup Exec должна использовать в накопителе роботизированной библиотеки, необходимо включить правила обработки штриховых кодов для этой библиотеки, прежде чем их можно будет использовать.</p> <p>Значение по умолчанию - "выключено".</p> <p>См. "Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей" на стр. 277.</p>
Начальная ячейка	<p>Задаёт начальную ячейку для роботизированной библиотеки. Backup Exec определяет номер начальной ячейки в зависимости от типа библиотеки. Для некоторых роботизированных библиотек нумерация ячеек начинается с 0, для других – с 1. При необходимости номер начальной ячейки можно изменить.</p> <p>См. "Повторное присвоение базового номера ячейки для роботизированных библиотек" на стр. 555.</p>

Статистические свойства роботизированной библиотеки

Можно просмотреть сведения о статистике роботизированной библиотеки.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Табл. 9-10 Статистические свойства роботизированной библиотеки

Элемент	Описание
Число ячеек	Отображается число ячеек, входящих в состав роботизированной библиотеки.
Число накопителей	Отображается число накопителей, входящих в состав роботизированной библиотеки.
Общее число монтирований	Показывает число операций монтирования носителей в этом устройстве.
Ошибки монтирования	Отображается число ошибок, произошедших в процессе монтирования носителей в накопителе.

Свойства ячеек роботизированной библиотеки

Пользователь может просмотреть информацию о ячейке в роботизированной библиотеке и о любом находящемся в ней носителе.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Табл. 9-11 Свойства ячеек роботизированной библиотеки

Элемент	Описание
Номер ячейки	Номер ячейки.
Штриховой код	Метка, полученная программой чтения штриховых кодов. Информация о штриховом коде доступна, если роботизированная библиотека поддерживает функцию чтения штриховых кодов и на носителе присутствует метка со штриховым кодом.
Чистящая ячейка	Указывает, определена ли эта ячейка как чистящая. См. " Определение ячейки очистки " на стр. 546.

Элемент	Описание
Метка носителя	

Элемент	Описание
	<p>Метка носителя. Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Метка, которую автоматически присваивает Backup Exec. ■ Метка, которую присваивает администратор. ■ Готовая метка штрихового кода. <p>Метку носителя можно изменять. Длина метки ограничивается 32 символами. В результате изменения метки изменяется имя, под которым носитель отображается в программе Backup Exec, однако фактически новая метка записывается на носитель только в ходе последующей операции перезаписи. Рекомендуется указывать метку таким образом, чтобы она представляла собой четкий идентификатор, который останется неизменным даже в случае повторного использования носителя. Указанное значение следует записать на наклейке, расположенной на физическом носителе.</p> <p>В некоторых случаях автоматически могут быть созданы одинаковые метки. Например, это может быть вызвано повторной установкой программы Backup Exec или импортом носителя из другого экземпляра Backup Exec. Хотя одинаковые метки допустимы, их применение не рекомендуется.</p> <p>При наличии штрихового кода и соответствующей аппаратной поддержки, в качестве метки</p>

Элемент	Описание
	автоматически указывается значение, полученное в результате чтения штрихового кода.
Описание	Для импортированных носителей отображаются исходные метки. Описание носителя на странице свойств можно изменять по своему усмотрению. Длина описания не должна превышать 128 символов.
Тип носителя	Тип и подтип носителя (если есть). Для изменения типа или подтипа нажмите кнопку рядом с полем.
Экспортировать ожидающие	Отображает "Да", если выполняется задание экспорта носителя, с которым связан шаблон экспорта носителей. См. "Сведения о шаблонах экспорта носителей" на стр. 629.
Набор носителей	Имя набора носителей, в состав которого входит выбранный носитель.
Расположение носителя	Имя устройства или хранилища, в котором расположен этот носитель.
Дата создания	Дата и время первого ввода носителя в Backup Exec.
Дата использования носителя	Дата и время добавления носителя в набор носителей в результате операции перезаписи.
Дата изменения	Дата и время последней операции записи данных на носитель.
Защита от перезаписи до	Дата и время, после которых носитель будет доступен для перезаписи.

Элемент	Описание
Допускает добавление до	Дата и время, после которых носитель не будет доступен для добавления.
Поддерживает аппаратное шифрование:	<p>Отображается "Да", если носитель поддерживает аппаратное шифрование.</p> <p>См. "Аппаратное шифрование" на стр. 477.</p>

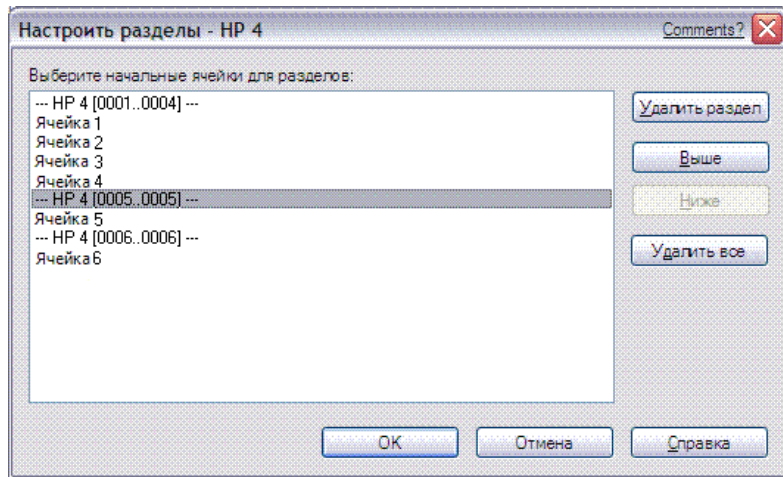
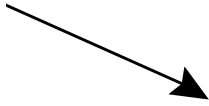
Разделы роботизированной библиотеки

Ячейки роботизированной библиотеки можно сгруппировать, создав несколько разделов. Разбиение ячеек библиотеки на разделы позволяет более эффективно управлять носителями, применяемыми заданиями резервного копирования. Для каждого создаваемого раздела роботизированной библиотеки программа Backup Exec создает пул устройств. Задание, связанное с пулом устройств раздела, выполняется на носителях, расположенных в ячейках раздела. Например, предположим, что в состав раздела входят ячейки 1 и 2 и требуется еженедельно выполнять резервное копирование только на носителях, расположенных в этих ячейках. Для этого следует передать задание на выполнение в пул устройств раздела, содержащего эти ячейки.

Ограничитель разделов описывает диапазон ячеек, которые входят в состав выбранного раздела.

Рис. 9-1 Окно диалога "Настроить разделы"

Граница разделов



Например, для того чтобы разбить роботизированную библиотеку, состоящую из 10 ячеек, на два раздела по 5 ячеек, щелкните на ячейке 1, затем на ячейке 6. В данном примере, первый раздел будет содержать ячейки с 1 по 5, второй – с 6 по 10.

Число ячеек роботизированной библиотеки, входящих в состав раздела, не ограничено. Однако перемещение и удаление первого раздела невозможно, если существуют другие разделы.

В зависимости от конфигурации роботизированной библиотеки, номер первой ячейки может быть 1 или 0. Если в конфигурации с нулевой начальной ячейкой указано, что первый раздел начинается с ячейки 1, средство работы с разделами автоматически выберет нулевую ячейку в качестве начальной ячейки первого раздела и соответствующим образом изменит начальные ячейки других разделов.

Пулы устройств разделов отображаются на панели **Устройства** в разделе **Пулы устройств**. Если роботизированная библиотека разбита на разделы, то Backup Exec будет искать самый старый перезаписываемый носитель в целевом разделе. Если найдено несколько подходящих носителей, программа Backup Exec выбирает носитель из ячейки с наименьшим номером. Например, носитель, расположенный в ячейке 2 выбирается до аналогичного носителя из ячейки 4.

Для наиболее эффективного применения функции управления разделами программы Backup Exec компания Symantec рекомендует разработать схему разбиения на разделы, в наибольшей степени соответствующую способу управления резервным копированием. Например, в некоторых случаях

эффективное управление резервным копированием обеспечивается путем предоставления доступа к разделам пользователям и группам. Кроме того, разделы можно разбить по типам операций.

См. "[Создание разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 555.

См. "[Удаление разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 558.

См. "[Переопределение разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 556.

Создание разделов роботизированной библиотеки

Создание разделов для ячеек библиотеки позволяет управлять носителями, применяемыми заданиями резервного копирования. Создав разделы, можно передавать задания на выполнение в соответствующие пулы устройств.

Пулы устройств разделов отображаются в категории **Роботизированные библиотеки** в записи родительской роботизированной библиотеки. Всем пулам устройств разделов роботизированной библиотеки присваивается одно и то же имя, рядом с которым в скобках отображается диапазон ячеек.

См. "[Разделы роботизированной библиотеки](#)" на стр. 553.

Как создать разделы роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите роботизированную библиотеку, которую требуется разбить на разделы.
- 4 В разделе **Задачи роботизированной библиотеки** на панели задач выберите задачу **Настроить разделы**.
- 5 Выберите ячейки библиотеки для добавления в каждый раздел. Для этого последовательно щелкните на начальных ячейках разделов.
- 6 После настройки разделов нажмите **ОК**.
- 7 Для того чтобы подтвердить создание разделов, нажмите кнопку **Да**.

Повторное присвоение базового номера ячейки для роботизированных библиотек

Backup Exec автоматически присваивает базовые номера ячеек для роботизированных библиотек. При необходимости пользователь может перенастроить способ отображения ячеек роботизированной библиотеки в Backup Exec. Базовые номера ячеек одних роботизированных библиотек начинаются с 0, а других - с 1. Если у вашей библиотеки нумерация ячеек начинается с нуля, то можно перенастроить их отображение.

Как перенастроить базовый номер ячейки для роботизированных библиотек

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите библиотеку, для которой требуется перенастроить базовый номер ячейки.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 На вкладке **Конфигурация** введите нужное число в поле **Базовая ячейка**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры окна "Настроить разделы"

В роботизированной библиотеке можно настраивать новые разделы и изменять порядок существующих.

См. "[Создание разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 555.

См. "[Удаление разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 558.

Табл. 9-12 Параметры окна "Настроить разделы"

Элемент	Описание
Выберите начальные ячейки для разделов	Показывает список доступных ячеек, из которых можно выбрать начальную ячейку раздела роботизированной библиотеки.
Удалить раздел	Удаляет выбранный раздел. Ячейки, содержащиеся в удаляемом разделе, добавляются в предыдущий раздел.
Выше	Перемещает выбранный ограничитель разделов вверх для увеличения количества ячеек в разделе. (Количество ячеек в предыдущем разделе уменьшится.)
Ниже	Перемещает выбранный ограничитель разделов вниз для уменьшения количества ячеек в разделе. (Количество ячеек в предыдущем разделе увеличится.)
Удалить все	Удаляет все настроенные разделы.

Переопределение разделов роботизированной библиотеки

При необходимости можно присвоить ячейки другим разделам, а также добавить новые разделы в пул накопителей или удалить из него существующие разделы. Для этого следует указать другие параметры

начальной ячейки. Например, если в данный момент настроена роботизированная библиотека с 6 ячейками и двумя разделами (раздел 1 = ячейки 1-3, раздел 2 = ячейки 4-6) и необходимо создать три раздела, чтобы ячейки 1-2 находились в разделе 1, ячейки 3-5 в разделе 2, а ячейка 6 в разделе 3, то выберите ячейки 1, 3 и 6.

Поскольку идентификаторы первых двух разделов сохраняются, то изменение конфигурации ячеек не потребует повторного выбора целевых устройств для заданий, переданных на выполнение пулам накопителей этих разделов.

Тем не менее, если вы вернетесь к конфигурации из двух разделов, то для заданий, переданных на выполнение третьему разделу, потребуется указать новое целевое устройство. Кроме того, новое целевое устройство потребуется указать для существующих заданий в случае объединения двух старых разделов в один.

Например, рассмотрим роботизированную библиотеку, разбитую на разделы следующим образом:

Табл. 9-13 Пример разбиения роботизированной библиотеки на разделы

Раздел	Ячейка
Раздел 1	Ячейки 1-2
Раздел 2	Ячейки 3-4
Раздел 3	Ячейки 5-10

Библиотека разбита на разделы следующим образом:

Табл. 9-14 Пример изменения разделов роботизированной библиотеки

Раздел	Ячейка
Раздел 1	Ячейки 1-4
Раздел 2	Ячейки 5-6
Раздел 3	Ячейки 7-10

Для всех заданий, связанных со старым разделом 2 (ячейки 3-4), потребуется указать новые целевые устройства.

Примечание: Если задание связано с конкретным накопителем роботизированной библиотеки (или пулом устройств, отличным от пула устройств раздела), то задания по умолчанию передаются на выполнение первому разделу библиотеки.

См. "[Создание разделов роботизированной библиотеки](#)" на стр. 555.

См. "[Параметры перенаправления задания](#)" на стр. 608.

Удаление разделов роботизированной библиотеки

Разделы роботизированной библиотеки можно удалять.

Как удалить разделы роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера и разверните список элементов.
- 3 Выберите библиотеку, содержащую разделы, которые требуется удалить.
- 4 В разделе **Задачи роботизированной библиотеки** на панели задач выберите задачу **Настроить разделы**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:

Как удалить один раздел:	Выберите раздел для удаления и нажмите Удалить раздел .
--------------------------	--

Как удалить все разделы:	Нажмите кнопку Удалить все .
--------------------------	-------------------------------------

- 6 По окончании настройки разделов нажмите **ОК**.
- 7 Для того чтобы подтвердить новую конфигурацию, нажмите **Да**.

Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами

В программе Backup Exec предусмотрены служебные задания, призванные облегчить процесс управления устройствами и носителями. При выполнении этих заданий для них можно указать приоритет и получателя уведомлений. Аналогично заданиям резервного копирования и восстановления, служебные задания создают записи хронологии, а также ведут журнал XML.

В следующей таблице перечислены задания, которые могут регулярно выполняться по расписанию:

Табл. 9-15 Служебные задания, которые можно выполнять по расписанию

Служебное задание, которое можно выполнять по расписанию	Дополнительная информация
Задание носителя склада	См. " Планирование задания перемещения носителей " на стр. 291.
Носитель каталога	См. " Создание каталога " на стр. 282.
Восстановить данные	См. " Создание задания восстановления при просмотре носителей или устройств " на стр. 284.
Инвентаризация роботизированной библиотеки или устройства	См. " Сведения о выполнении инвентаризации носителей " на стр. 517.
Очистка носителя, расположенного в роботизированной библиотеке или устройстве	См. " Очистка носителя " на стр. 519.
Импортировать носитель	См. " Импорт носителя в роботизированную библиотеку " на стр. 569.
Экспорт носителя	См. " Экспорт носителя из роботизированной библиотеки " на стр. 571.
Экспорт носителя, срок действия которого истек (только роботизированные библиотеки)	См. " Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки " на стр. 573.

Служебное задание, которое можно выполнять по расписанию	Дополнительная информация
Блокировка роботизированной библиотеки	См. " Блокировка лицевой панели роботизированной библиотеки " на стр. 574.
Разблокирование роботизированной библиотеки	См. " Разблокировка лицевой панели роботизированной библиотеки " на стр. 575.
Очистка накопителя	См. " Определение ячейки очистки " на стр. 546.

В следующей таблице перечислены служебные задания, которые можно выполнить только один раз, т.е. немедленно или в указанную дату и время:

Табл. 9-16 Служебные задания, которые можно выполнить только один раз

Служебные задания, которые можно выполнить только один раз	Дополнительная информация
Создать метку носителя	См. " Создание меток носителя " на стр. 566.
Форматирование носителей, включая носители WORM	См. " Форматирование носителя, установленного в накопителе " на стр. 565.
Перемотка носителя	См. " Перемотка магнитной ленты " на стр. 564.
Извлечь носитель	См. " Извлечение носителя из устройства " на стр. 567.
Инициализация роботизированной библиотеки	См. " Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки " на стр. 563.

Служебные задания для виртуальных библиотек магнитных лент и смоделированных библиотек магнитных лент

Backup Exec работает с виртуальными библиотеками магнитных лент и смоделированными библиотеками магнитных лент как с физическими роботизированными библиотеками. Виртуальные библиотеки магнитных лент имеют метку VTL на странице свойств библиотеки. Смоделированные библиотеки магнитных лент имеют метку TLS (Tape Library Simulator).

См. "Общие свойства устройств" на стр. 530.

Библиотеки виртуальных магнитных лент и смоделированные библиотеки магнитных лент поддерживают не все служебные задания, доступные для физических роботизированных библиотек.

В следующей таблице перечислены задачи, доступные для этих библиотек.

Табл. 9-17 Служебные задания для виртуальных библиотек магнитных лент и смоделированных библиотек магнитных лент

Служебное задание	Доступно до виртуальных библиотек магнитных лент	Доступно до смоделированных библиотек магнитных лент
Заблокировать	Нет	Нет
Разблокировать	Нет	Нет
Экспорт	Да	Нет
Импортировать	Да	Нет
Создать метку носителя	Да	Нет
Экспортировать устаревшие носители	Нет	Нет
Чистящая ячейка	Нет	Нет
Правила обработки штриховых кодов	Да	Нет
Очистка накопителя	Нет	Нет

Общие параметры для служебных заданий

Общие параметры для служебных заданий задают имя служебного задания и приоритет доступа к устройствам.

Табл. 9-18 Общие параметры для служебных заданий

Элемент	Описание
Имя задания	Укажите имя задания.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.

См. "Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами" на стр. 558.

См. "Инвентаризация носителей в устройстве" на стр. 517.

См. "Создание каталога" на стр. 282.

См. "Очистка носителя" на стр. 519.

См. "Перемотка магнитной ленты" на стр. 564.

См. "Форматирование носителя, установленного в накопителе" на стр. 565.

См. "Создание меток носителя" на стр. 566.

См. "Извлечение носителя из устройства" на стр. 567.

См. "Создание задания очистки" на стр. 568.

См. "Блокировка лицевой панели роботизированной библиотеки" на стр. 574.

См. "Экспорт носителя из роботизированной библиотеки" на стр. 571.

См. "Разблокировка лицевой панели роботизированной библиотеки" на стр. 575.

См. "Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки" на стр. 563.

См. "Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки" на стр. 573.

Инвентаризация роботизированных библиотек при запуске служб Backup Exec

При необходимости инвентаризацию всех роботизированных библиотек, указанных в задании инвентаризации, можно выполнять каждый раз при запуске Backup Exec. Symantec рекомендует настроить эту функцию, если носители часто перемещаются между роботизированными библиотеками. Может увеличиться время запуска Backup Exec.

Как настроить инвентаризацию роботизированных библиотек при запуске служб Backup Exec

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Предпочтения**.
См. "[Параметры по умолчанию](#)" на стр. 228.
- 3 Выберите переключатель **Включить роботизированные библиотеки в задание инвентаризации при запуске служб Backup Exec**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки

Для инициализации роботизированной библиотеки можно создать специальное задание. Ход выполнения операции можно отслеживать с помощью **монитора заданий**.

Кроме того, можно настроить выполнение инициализации при каждом запуске службы Backup Exec.

См. "[Инициализация роботизированных библиотек при запуске службы Backup Exec](#)" на стр. 545.

Как создать задание для инициализации роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 На панели задач в списке **Задачи роботизированных библиотек** выберите **Инициализировать**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 5 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 6 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Перемотка магнитной ленты

Задание **Перемотка магнитной ленты** предусматривает перемотку магнитной ленты от начала до конца с большой скоростью. Это обеспечивает плавную и равномерную подачу пленки на головки накопителя на магнитной ленте. Информация о рекомендуемой частоте выполнения этой операции приведена в документации, поставляемой вместе с накопителем на магнитной ленте.

Перемотка предназначена прежде всего для мини- и 1/4-дюймовых кассет и не поддерживается большинством других накопителей на магнитной ленте.

Запущенную операцию перемотки отменить нельзя. Однако с помощью команды Отмена можно остановить операцию, занесенную в очередь.

Если задание дополнительно не заблокировано, оно отправляется на выполнение немедленно. Ход выполнения операции перемотки можно отслеживать с помощью **монитора заданий**.

Как перемотать магнитную ленту

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера.
- 3 Выберите накопитель или ячейку, в которой расположен нужный носитель.
- 4 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Перемотать магнитную ленту**.
- 5 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 6 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе "Параметры" выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 7 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Форматирование носителя, установленного в накопителе

Задача **Форматировать носитель** позволяет отформатировать носитель, установленный в накопителе. Функция форматирования поддерживается не всеми устройствами. Если форматирование не поддерживается, данная задача недоступна.

Обратите внимание, что форматирование магнитной ленты DC2000 может занять более двух часов.

Внимание! Форматирование предусматривает очистку носителя. Все данные, записанные на носителе, при этом теряются.

Запущенную операцию форматирования носителя отменить нельзя. Однако с помощью команды **Отмена** можно остановить операцию, занесенную в очередь.

Если задание дополнительно не заблокировано, оно отправляется на выполнение немедленно. Ход выполнения операции форматирования можно отслеживать с помощью **монитора заданий**.

Как отформатировать носитель

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера.
- 3 Выберите накопитель или ячейку, в которой расположен нужный носитель.

- 4 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Форматировать носитель**.

Будет показана метка носителя, обнаруженного в ходе последней операции инвентаризации. Метка не изменяется до тех пор, пока не будет выполнена очередная инвентаризация. Таким образом, если в накопитель или ячейку был установлен другой носитель, инвентаризация которого не была выполнена, то отображаемая метка носителя не будет соответствовать носителю, фактически расположенному в накопителе или ячейке.

- 5 Для того чтобы отформатировать показанный носитель, нажмите кнопку **Да**.
- 6 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. ["Общие параметры для служебных заданий"](#) на стр. 562.

- 7 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.

- 8 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Создание меток носителя

Задание **Указать метку носителя** позволяет записать новую метку на носитель, расположенный в выбранном накопителе. В результате выполнения этой операции все данные, записанные на носителе, уничтожаются. Для того чтобы изменить метку без потери данных (до перезаписи носителя), воспользуйтесь командой "Переименовать".

Примечание: Переименовывать носитель с метками со штрихкодами невозможно. При выполнении заданий резервного копирования, связанных с носителем, для которого применяются метки со штрихкодами, в журнале заданий будет запись об успешном выполнении задания. Но при этом имена меток не изменятся.

Запущенную операцию отменить нельзя. Однако с помощью команды Отмена можно остановить операцию, занесенную в очередь.

Как указать метку носителя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке нужного сервера.
- 3 Выберите накопитель или ячейку, в которой расположен нужный носитель.
- 4 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Указать метку носителя**.

Будет выдано следующее предупреждение:

"Эта операция будет выполнена с текущим носителем в дисковом или ячейке. Если носитель после выполнения последней операции инвентаризации был изменен, то метка носителя в следующем окне может не соответствовать носителю в выбранном дисковом или в указанной ячейке."

- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Укажите имя, применяемое в качестве метки носителя.
- 7 Нажмите **ОК** для удаления всех данных и создания новой метки.
- 8 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 9 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе "Параметры" выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.

- 10 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- 11 Указанное значение следует записать на наклейке, расположенной на физическом носителе.

Извлечение носителя из устройства

Задача **Извлечь носитель** позволяет извлечь носитель, расположенный в автономном накопителе.

Некоторые накопители не поддерживают программное извлечение носителей. В накопителях на магнитной ленте носитель перематывается и вам может быть предложено извлечь его вручную.

Если задание дополнительно не заблокировано, оно отправляется на выполнение немедленно.

Как извлечь носитель из устройства

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Разверните узел сервера и выберите накопитель.
- 3 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Извлечь носитель**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 5 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе "Параметры" выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.

- 6 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Создание задания очистки

Можно создать и запланировать задание очистки накопителя роботизированной библиотеки. Кроме того, Backup Exec автоматически выполняет очистку накопителя при появлении предупреждения накопителя на магнитной ленте о необходимости очистки.

Перед тем как передавать задание очистки на выполнение, следует указать ячейку очистки, содержащую очищающую магнитную ленту.

См. "[Определение ячейки очистки](#)" на стр. 546.

Можно просмотреть статистику очистки для накопителя.

См. "[Очистка свойств устройств](#)" на стр. 539.

Как выполнить задание очистки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите диск или роботизированную библиотеку, содержащую диск, и затем выберите диск.
- 3 На панели задач в списке **Задачи накопителей** выберите **Очистить**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 5 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.
См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.
- 6 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.

Общие сведения об импорте носителей в роботизированную библиотеку

Задание импорта носителя вставляет носитель в роботизированную библиотеку и позволяет обновить базу данных Backup Exec.

Перед созданием задания импорта носителей учтите следующее:

- Если у носителя нет метки со штриховым кодом, то при создании задания импорта необходимо выбрать пункт "Автоматическая инвентаризация" после завершения импорта.
- Если в роботизированной библиотеке применяется магазин носителей, то перед сменой магазинов убедитесь, что все задания приостановлены и носители возвращены в магазин.

Для импорта можно выбрать произвольное число ячеек.

В заданиях импорта Backup Exec реализована полная поддержка роботизированных библиотек с порталами. При выполнении задания выбранные ячейки проверяются на наличие в них носителей. Все обнаруженные носители экспортируются в портал. После экспорта носителей вам будет предложено установить в портал новые носители для импорта. Данный процесс продолжается до тех пор, пока в роботизированную библиотеку не будут импортированы все запрошенные носители.

См. ["Импорт носителя в роботизированную библиотеку"](#) на стр. 569.

Импорт носителя в роботизированную библиотеку

Для того чтобы вставить носитель в роботизированную библиотеку и обновить базу данных Backup Exec, необходимо создать задание импорта носителя.

Перед созданием задания импорта носителей учтите следующее:

- Если в роботизированной библиотеке применяется магазин носителей, то перед сменой магазинов убедитесь, что все задания приостановлены и носители возвращены в магазин.

Ход выполнения операции можно отслеживать с помощью монитора задания.

Как импортировать носитель в роботизированную библиотеку

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 Выберите раздел **Ячейки**.
- 4 На панели "Результаты" выберите ячейки, в которые требуется импортировать носитель.
- 5 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Импортировать носитель**.
- 6 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 7 Если у носителя нет метки со штриховым кодом или если программа Backup Exec должна автоматически создать задание инвентаризации, выполняемое после завершения задания импорта, в разделе **Настройка** выберите **Параметры**.

См. "[Параметры окна "Свойства импортированного задания"](#)" на стр. 570.

- 8 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. "[Настройка уведомлений для предупреждений](#)" на стр. 777.

- 9 Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Выполнить сейчас**, чтобы выполнить задание немедленно.
 - Для того чтобы настроить расписание, на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры окна "Свойства импортированного задания"

Если создается задание импорта носителя для вставки носителя в роботизированную библиотеку, то опция **Автоматическая инвентаризация**

после завершения импорта позволяет Backup Exec создать задание инвентаризации. Задание инвентаризации автоматически выполняется после завершения задания импорта и вносит сведения о носителе в базу данных Backup Exec.

См. ["Импорт носителя в роботизированную библиотеку"](#) на стр. 569.

Экспорт носителя из роботизированной библиотеки

Если необходимо выполнить экспорт носителя из роботизированной библиотеки, следует создать задание обновления базы данных Backup Exec.

В заданиях экспорта Backup Exec реализована полная поддержка роботизированных библиотек с порталами. Когда это задание выполняется по отношению к одной или нескольким ячейкам роботизированной библиотеки, экспортируемые носители помещаются в портал. Если число носителей превышает число порталов, то роботизированная библиотека заполнит максимально возможное число ячеек. После этого пользователю будет предложено удалить носители из портала. Данный процесс продолжается до тех пор, пока из роботизированной библиотеки не будут извлечены все выбранные носители. Также можно экспортировать просроченный носитель из роботизированной библиотеки

См. ["Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки"](#) на стр. 573.

Можно выбрать склад носителей, на который экспортируемые носители будут перемещены в случае успешного завершения задания экспорта.

Ход выполнения операции можно отслеживать с помощью монитора задания.

Как экспортировать носитель из роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 Выберите раздел **Ячейки**.
- 4 На панели "Результаты" выберите ячейки, из которых требуется экспортировать носитель.
- 5 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Экспортировать носитель**.
- 6 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. ["Общие параметры для служебных заданий"](#) на стр. 562.

- 7 Если после завершения задания экспорта носители необходимо переместить на склад носителей, то на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Параметры** и укажите склад носителей.
См. "[Параметры окна "Свойства задания экспорта носителя"](#)" на стр. 572.
- 8 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 9 Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Выполнить сейчас**, чтобы выполнить задание немедленно.
 - Для того чтобы настроить расписание, на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры окна "Свойства задания экспорта носителя"

Если выбрать опцию **После экспорта переместить носители на склад**, то задание экспорта носителя внесёт в базу данных Backup Exec информацию о расположении носителя. Носитель необходимо физически переместить в действующее расположение, представленное именем склада.

См. "[Экспорт носителя из роботизированной библиотеки](#)" на стр. 571.

См. "[Расположения и склады носителей](#)" на стр. 285.

Общие сведения об экспорте просроченного носителя из роботизированной библиотеки

Задание **экспортировать просроченный носитель** позволяет автоматизировать обработку носителей в роботизированных библиотеках. Это задание удаляет носители, запись на которые невозможна. После этого можно добавить в роботизированную библиотеку свободные носители, чтобы подготовиться к следующему периоду резервного копирования.

После экспорта просроченного носителя из роботизированной библиотеки этот носитель появляется в **автономном расположении**. Если носитель входит в набор носителей, для которого настроено действующее правило работы со складом, то носитель перемещается на соответствующий склад.

С помощью задания **экспортировать просроченный носитель** можно экспортировать чистящие носители. Можно указать как все чистящие

носители, так и чистящие носители, которые применялись указанное число раз.

Кроме того в программе Backup Exec можно настроить напоминание об импорте новых носителей после **экспорта просроченных носителей**.

См. "[Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки](#)" на стр. 573.

Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки

Задание **экспорта просроченных носителей** позволяет удалить носители, недоступные для записи.

Ход выполнения операции **экспорта просроченных носителей** можно отслеживать с помощью монитора заданий.

Как экспортировать просроченный носитель из роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 На панели задач в списке **Задачи роботизированной библиотеки** выберите **Экспортировать просроченный носитель**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.

- 5 Для того чтобы указать параметры задания **экспорта носителей**, откройте панель **Свойства** и в разделе **Настройка** выберите **Параметры**.
- 6 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры экспорта устаревших носителей](#)" на стр. 574.

- 7 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.

- 8 Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Выполнить сейчас**, чтобы выполнить задание немедленно.
 - Для того чтобы настроить расписание, на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
- См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры экспорта устаревших носителей

Параметры задания **экспорта устаревших носителей** позволяют автоматизировать обработку носителей в роботизированных библиотеках, удаляя носители, на которые программа Backup Exec не может выполнить запись.

См. ["Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки"](#) на стр. 573.

Табл. 9-19 Параметры экспорта устаревших носителей

Элемент	Описание
Экспортировать чистящие носители	Включает чистящий носитель в экспорт устаревших носителей.
Экспортировать чистящие носители, использованные более x раз	Указывает, сколько раз чистящий носитель может применяться перед экспортом с помощью этого задания.
После экспорта автоматически предлагать импортировать новые носители	Предлагает установить в портал новые носители для импорта после экспорта устаревших носителей.
После экспорта переместить носители на склад	Склад, на который носители будут логически перемещены после успешного завершения задания экспорта. См. "Создание складов носителей" на стр. 286.

Блокировка лицевой панели роботизированной библиотеки

Для того чтобы заблокировать лицевую панель библиотеки, можно создать специальное задание. Ход выполнения операции можно отслеживать с помощью монитора задания.

Как заблокировать лицевую панель роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 На панели задач в списке **Задачи роботизированных библиотек** выберите **Блокировать**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. ["Общие параметры для служебных заданий "](#) на стр. 562.

- 5 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 6 Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Выполнить сейчас**, чтобы выполнить задание немедленно.
 - Для того чтобы настроить расписание, на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Разблокировка лицевой панели роботизированной библиотеки

Для того чтобы разблокировать лицевую панель библиотеки, необходимо создать специальное задание. Ход выполнения операции можно отслеживать с помощью **монитора заданий**.

Как разблокировать лицевую панель роботизированной библиотеки

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите нужную роботизированную библиотеку.
- 3 На панели задач в списке **Задачи роботизированных библиотек** выберите **Разблокировать**.
- 4 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.
- 5 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 6 Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Выполнить сейчас**, чтобы выполнить задание немедленно.
 - Для того чтобы настроить расписание, на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Управление папками резервного копирования на диск

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о папках резервного копирования на диск
- Общие сведения о настройке совместного доступа к папкам резервного копирования на диск
- Изменение расположения папки резервного копирования на диск
- Удаление папки резервного копирования на диск
- Воссоздание папки резервного копирования на диск и ее содержимого
- Изменение состояния доступности устройства
- Переименование файла резервного копирования на диск
- Удаление файла резервного копирования на диск
- Восстановление удаленного файла резервного копирования на диск
- Полное удаление файлов резервного копирования на диск
- Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT)
- Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления (GRT)

Сведения о папках резервного копирования на диск

Функция резервного копирования на диск позволяет создавать резервную копию данных в папке на жестком диске. Применение этой функции допустимо в качестве одного из промежуточных этапов процесса резервного копирования, если данные сначала сохраняются на жестком диске, а затем копируются на магнитную ленту в более подходящее время.

На устройствах с фиксированным носителем можно создать папку резервного копирования на диск. На устройствах со съемным носителем, таких как накопители zip, можно создать папку съемного устройства резервного копирования на диск. Папки резервного копирования на диск, расположенные на фиксированных носителях, поддерживают параллельные задания одного или нескольких серверов резервного копирования.

При создании папки резервного копирования на диск программа Backup Exec автоматически присваивает ей имя "Backup-to-Disk Folder x", где x — это число, которое увеличивается при каждой операции создания папки резервного копирования на диск. Папку резервного копирования на диск можно в любой момент переименовать. Кроме того, для папок резервного копирования на диск можно задать значения по умолчанию, которые будут применяться к каждой вновь создаваемой папке. Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO) или SAN Shared Storage Option, то папки резервного копирования на диск могут совместно использоваться несколькими компьютерами.

В процессе создания резервной копии на жестком диске программа Backup Exec записывает передаваемые данные в файл резервного копирования на диск, расположенный в папке резервного копирования на диск. Файлы резервного копирования на диск представляют собой виртуальные носители, в которых сохраняются данные. Файлы резервного копирования на диск во многом аналогичны носителям других типов, т.е. можно выполнить их инвентаризацию, добавить в каталог, стереть и восстановить.

Поскольку программа Backup Exec рассматривает папки резервного копирования на диск в качестве устройств, их список можно просмотреть, щелкнув на значке "Устройства" на панели навигации. Файлы резервного копирования на диск можно просмотреть как на панели "Устройства", так и на панели "Носители".

В Проводнике Windows папка резервного копирования на диск расположена по тому пути, который был указан при добавлении папки. Файлы резервного копирования на диск имеют расширение .bkf. Кроме того, в состав каждой

папки резервного копирования на диск входят файлы `changer.cfg` и `folder.cfg`, содержащие информацию о файлах резервного копирования на диск.

Примечание: Файлы `changer.cfg` или `folder.cfg` не следует удалять или изменять.

В папке резервного копирования на диск может находиться подпапка с префиксом `IMG`.

Backup Exec создает такую подпапку, если в задании резервного копирования выполнены следующие условия:

- Выбран параметр, разрешающий использование технологии выборочного восстановления (GRT).
- В качестве устройства резервного копирования выбрана папка резервного копирования на диск.

Аварийное восстановление из папок резервного копирования на диск должно выполняться удаленным компонентом Intelligent Disaster Recovery (IDR) с применением сервера резервного копирования с доступом к этим папкам.

См. ["Требования для создания папки резервного копирования на диск"](#) на стр. 579.

См. ["Требования для создания папки резервного копирования на съемный диск"](#) на стр. 581.

См. ["Сведения о компоненте Virtual Tape Library Unlimited Drive Option"](#) на стр. 523.

Требования для создания папки резервного копирования на диск

Папку на диске для резервного копирования можно создать в любом расположении, в которое можно записать файл. В частности, допустимы следующие варианты:

- Разделы NTFS (локальные или удаленные)
Если в задании резервного копирования выбран параметр, разрешающий использование технологии Granular Recovery Technology (GRT), то папка резервного копирования на диск должна располагаться в разделе NTFS. Такой параметр доступен для баз данных и групп устройств хранения Microsoft Exchange, Microsoft Active Directory, а также базы данных содержимого и коллективной базы данных Microsoft SharePoint.
См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 598.

- Общие каталоги DFS
- Разделы FAT/FAT32 (локальные или удаленные)
- Разделы Veritas™ Volume Manager
- Накопители RAID любой конфигурации
- Тома NFS
- Сетевые устройства хранения (NAS)

Если устройство NAS эмулирует операционную систему Windows, то перед созданием папок резервного копирования на диск на устройстве NAS обратитесь к производителю NAS. Компания Symantec не сертифицирует устройства NAS. Если применяется собственная операционная система, а не операционная система Windows, компания Symantec не может адекватно решать проблемы с устройствами.

Папку резервного копирования на диск следует создавать на другом физическом диске, чем диск, резервная копия которого создается. Например, если для создания мгновенных снимков во время резервного копирования применяется компонент Backup Exec Advanced Open File Option (AOFO), а целевым устройством является папка резервного копирования на диск, эта папка должна находиться на отдельном томе, а не на томе, снимок которого создается.

Аналогично, при выборе объектов для сохранения в папке резервного копирования на диск не следует включать эту папку резервного копирования на диск в число сохраняемых папок. Например, если создается новая папка резервного копирования на диск в каталоге C:\Backup Folders, а затем весь диск C:\ выбирается для резервного копирования, то убедитесь, что самой папки C:\Backup Folders в списке выбора нет.

См. ["Требования для создания папки резервного копирования на съемный диск"](#) на стр. 581.

См. ["Создание папки резервного копирования на диск с помощью мастера резервного копирования на диск"](#) на стр. 581.

См. ["Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств"](#) на стр. 582.

См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 598.

Требования для создания папки резервного копирования на съемный диск

Папка съемного устройства для резервного копирования на диск:

- Поддерживает размещение наборов данных резервного копирования на нескольких носителях.
- Не поддерживает параллельные операции.

Папки съемного устройства для резервного копирования на диск не должны совместно применяться серверами резервного копирования.

Папку резервного копирования на съемный диск можно создать на любом устройстве со съемными носителями и файловой системой, для которого указано буквенное обозначение.

В число таких устройств входят:

- CDR-RW
- DVD-RW
- ZIP
- REV
- Съемные жесткие диски

Примечание: Для форматирования чистых носителей CDR-RW и DVD-RW необходимо использовать файловую систему Microsoft Live File System перед тем, как на них можно будет создавать папки резервного копирования на диск. Также можно использовать очищенные носители CDR-RW и DVD-RW, ранее отформатированные для файловой системы Live File System. Дополнительная информация по Live File System приведена в документации Microsoft.

Создание папки резервного копирования на диск с помощью мастера резервного копирования на диск

Мастер резервного копирования на диск предназначен для новых пользователей Backup Exec, не обладающих достаточным опытом создания папок резервного копирования на диск. Мастер позволит выполнить все действия по созданию папки резервного копирования на диск или изменению существующей папки. Мастер попросит указать некоторые значения, однако для большинства параметров применяются значения по умолчанию.

Как создать папку резервного копирования на диск с помощью мастера резервного копирования на диск

- 1 В строке меню выберите **Сервис > Мастера > Мастер резервного копирования на диск**.
- 2 Следуйте указаниям мастера.

См. "[Требования для создания папки резервного копирования на диск](#)" на стр. 579.

См. "[Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств](#)" на стр. 582.

Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств

Перед тем как приступить к работе с функцией резервного копирования на диск, необходимо создать по крайней мере одну папку резервного копирования на диск или съемное устройство хранения.

Как создать папку резервного копирования на диск путем настройки свойств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на сервере, для которого требуется создать папку резервного копирования на диск.
- 3 В контекстном меню выберите одну из следующих команд:

Как создать папку резервного копирования на локальном жестком диске или в общем сетевом ресурсе

Нажмите **Создать папку резервного копирования на диск**.

Как создать папку резервного копирования на съемном запоминающем устройстве

Нажмите **Создать папку резервного копирования на съемный диск**.

- 4 Перейдите на вкладку **Общие** и введите необходимую информацию.
См. "[Общие свойства резервного копирования на диск папки](#)" на стр. 587.
- 5 Перейдите на вкладку **Дополнительно** и введите необходимую информацию.
См. "[Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск](#)" на стр. 585.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для новых папок резервного копирования на диск

Для новых папок резервного копирования на диск применяются параметры по умолчанию.

См. "[Изменение параметров по умолчанию, которые применяются к новым папкам резервного копирования](#)" на стр. 591.

Табл. 10-1 Параметры по умолчанию для новых папок резервного копирования на диск

Элемент	Описание
Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск	<p>Показывает максимальное число наборов данных резервного копирования, которые можно записать в отдельный файл, расположенный в этой папке. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 8192. Значение по умолчанию – 100.</p> <p>Чем меньше наборов данных в файле резервного копирования на диск, тем короче период защиты от перезаписи и быстрее освобождается дисковое пространство.</p>
Максимальный размер файлов резервного копирования на диск	<p>Максимальный размер каждого файла резервного копирования на диск в данной папке. В качестве единицы измерения можно выбрать МБ или ГБ. Допустимы размеры файлов от 1 МБ до 4096 ГБ. Значение по умолчанию – 4 ГБ.</p> <p>Создание большого количества маленьких файлов резервного копирования на диск может привести к снижению производительности. Создание слишком больших файлов резервного копирования на диск может привести к проблемам при выделении памяти из-за ограничений файловой системы или к проблемам с сетью, особенно если файлы резервного копирования на диск передаются по сети.</p> <p>Этот параметр применяется совместно с параметром Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск.</p>

Элемент	Описание
<p>Использовать максимальный размер при создании файла резервного копирования на диск</p>	<p>Создает файл резервного копирования на диск максимального размера, чтобы уменьшить фрагментацию диска.</p> <p>Период добавления можно изменить. Однако следует учесть, что увеличение периода добавления может привести к увеличению общего периода защиты от перезаписи, поскольку период защиты от перезаписи начинается в момент завершения последнего задания добавления. Это может привести к тому, что папка резервного копирования на диск будет использоваться меньшим числом заданий резервного копирования. Для того чтобы избежать этих проблем, задайте правильное значение размера файлов резервного копирования на диск.</p> <p>При создании файла резервного копирования на диск максимального размера задание резервного копирования может быть задержано на время, необходимое программе Backup Exec для создания файла. Задание резервного копирования будет оставаться в рабочем состоянии, пока не будет создан файл резервного копирования на диск и не появится возможность начать запись данных в него.</p> <p>Если выбран этот параметр, программа Backup Exec скрывает параметр "Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск". В итоге используется вся дисковая память, выделенная для файла резервного копирования на диск.</p> <p>Этот параметр недоступен для папок резервного копирования на съемный диск.</p>
<p>Максимальное число параллельных заданий (x), разрешенных для этой папки резервного копирования на диск</p>	<p>Указывает количество параллельных операций, которые необходимо разрешить для этой папки. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 16.</p> <p>Этот параметр недоступен для папок резервного копирования на съемный диск.</p>

Элемент	Описание
Порог нехватки места на диске	<p>Указывает, следует ли приостанавливать операции с папкой резервного копирования на диск при достижении порогового значения объема свободной памяти на диске.</p> <p>При этом Backup Exec приостанавливает текущие задания, пока не будет доступен необходимый объем памяти на диске. Эта опция позволяет избежать ошибок из-за переполнения диска и обеспечивает механизм раннего оповещения. Если указано это пороговое значение, то задания резервного копирования будет невозможно запустить для папки резервного копирования на диск, на котором недостаточно места для завершения задания. Вместо этого программа Backup Exec может запустить задания для папок резервного копирования на диск, в которых достаточно места. В качестве состояния резервного копирования на диск будет показано Недостаточно места на диске. Для того чтобы задания могли вновь использовать эту папку, необходимо освободить достаточный объем дискового пространства.</p>
Расположение папки резервного копирования на диск по умолчанию	<p>Отображается путь по умолчанию к новым папкам для резервного копирования на диск.</p>

Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск

Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск содержат сведения об управлении емкостью диска и параметрах устройств.

См. ["Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств"](#) на стр. 582.

Табл. 10-2 Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск

Элемент	Описание
<p>Порог нехватки места на диске (операции резервного копирования приостанавливаются)</p>	<p>Указывает, следует ли приостанавливать операции с папкой резервного копирования на диск при достижении порогового значения объема свободной памяти на диске.</p> <p>При этом Backup Exec приостанавливает текущие задания, пока не будет доступен необходимый объем памяти на диске. Эта опция позволяет избежать ошибок из-за переполнения диска и обеспечивает механизм раннего оповещения. Если указано это пороговое значение, то задания резервного копирования будет невозможно запустить для папки резервного копирования на диск, на котором недостаточно места для завершения задания. Вместо этого программа Backup Exec может запустить задания для папок резервного копирования на диск, в которых достаточно места. В качестве состояния резервного копирования на диск будет показано Недостаточно места на диске. Для того чтобы задания могли вновь использовать эту папку, необходимо освободить достаточный объем дискового пространства.</p>
<p>Автоматическое определение параметров</p>	<p>Указывает, определяет ли программа Backup Exec автоматически предпочитаемые параметры для этого устройства.</p>
<p>Буферизованное чтение</p>	<p>Указывает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Вы не хотите, чтобы программа Backup Exec автоматически настроила параметры для этого устройства ■ Устройство должно применять буферизованное чтение, то есть считывать большие блоки данных. <p>Буферизация чтения может повысить производительность.</p>

Элемент	Описание
Буферизованная запись	<p>Указывает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Вы не хотите, чтобы программа Backup Exec автоматически настроила параметры для этого устройства ■ Устройство должно применять буферизацию записи, то есть записывать большие блоки данных.

См. ["Общие свойства резервного копирования на диск папки"](#) на стр. 587.

Общие свойства резервного копирования на диск папки

Общие свойства папок резервного копирования на диск содержат информации о папках.

См. ["Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств"](#) на стр. 582.

Табл. 10-3 Общие свойства папок резервного копирования на диск

Элемент	Описание
Имя	<p>Имя папки резервного копирования на диск. Длина имени папки не может превышать 128 символов.</p> <p>См. "Переименование устройств хранения" на стр. 516.</p>
Путь	<p>Расположение папки резервного копирования на диск. Для съемной папки резервного копирования на диск это диск, на котором расположена папка.</p> <p>Длина полного пути к папке резервного копирования на диск, включая имя самой папки, не должна превышать 512 символов.</p> <p>С помощью кнопки обзора рядом с полем Путь можно выбрать другой путь.</p> <p>См. "Изменение расположения папки резервного копирования на диск" на стр. 593.</p>
Приостановить	<p>Указывает, приостановлена ли папка резервного копирования на диск.</p>

Элемент	Описание
Включить	Указывает, что данная папка резервного копирования используется только программой Backup Exec. Если переключатель не выбран, устройство выключено и недоступно программе Backup Exec. Тогда устройство доступно для других приложений.
Активно	<p>Указывает, что папка резервного копирования на диск доступна, если переключатель выбран и показан серым цветом. Если папка выключена, этот переключатель отсутствует. Пока папка не будет включена, над ней нельзя будет выполнить никакие действия.</p> <p>Папка может быть недоступной в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Папка резервного копирования на диск находится на удаленном компьютере, связь с которым отсутствует.■ Недостаточные права доступа к папке или к удаленному компьютеру.■ Папка резервного копирования на диск защищена от записи. <p>См. "Изменение состояния доступности устройства" на стр. 595.</p>

Элемент	Описание
<p>Максимальный размер файлов резервного копирования на диск</p>	<p>Максимальный размер каждого файла резервного копирования на диск в данной папке. Допустимы размеры файлов от 1 МБ до 4096 ГБ. Значение по умолчанию – 4 ГБ.</p> <p>Для папок резервного копирования на диск, созданных в предыдущих версиях Backup Exec, применяется размер файлов по умолчанию 1 ГБ.</p> <p>Создание большого количества маленьких файлов резервного копирования на диск может привести к снижению производительности. Создание слишком больших файлов резервного копирования на диск может привести к проблемам при выделении памяти из-за ограничений файловой системы или к проблемам с сетью, особенно если файлы резервного копирования на диск передаются по сети.</p> <p>Этот параметр применяется совместно с параметром Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск.</p>

Элемент	Описание
<p>Использовать максимальный размер файлов резервного копирования на диск</p>	<p>Создает файл резервного копирования на диск максимального размера, чтобы уменьшить фрагментацию диска.</p> <p>Период добавления можно изменить. Однако следует учесть, что увеличение периода добавления может привести к увеличению общего периода защиты от перезаписи, поскольку период защиты от перезаписи начинается в момент завершения последнего задания добавления. Это может привести к тому, что папка резервного копирования на диск будет использоваться меньшим числом заданий резервного копирования. Для того чтобы избежать этих проблем, задайте правильное значение размера файлов резервного копирования на диск.</p> <p>При создании файла резервного копирования на диск максимального размера задание резервного копирования может быть задержано на время, необходимое программе Backup Exec для создания файла. Задание резервного копирования будет оставаться в рабочем состоянии, пока не будет создан файл резервного копирования на диск и не появится возможность начать запись данных в него.</p> <p>Если выбран этот параметр, программа Backup Exec скрывает параметр Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск. В итоге используется вся дисковая память, выделенная для файла резервного копирования на диск.</p> <p>Этот параметр недоступен для папок резервного копирования на съемный диск.</p>
<p>Максимальное число наборов данных резервного копирования на один файл резервного копирования на диск</p>	<p>Показывает максимальное число наборов данных резервного копирования, которые можно записать в отдельный файл, расположенный в этой папке. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 8192. Значение по умолчанию – 100.</p> <p>Чем меньше наборов данных в файле резервного копирования на диск, тем короче период защиты от перезаписи и быстрее освобождается дисковое пространство.</p>

Элемент	Описание
Максимальное число параллельных заданий (x), разрешенных для этой папки резервного копирования на диск	Указывает количество параллельных операций, которые необходимо разрешить для этой папки. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 16. Этот параметр недоступен для папок резервного копирования на съемный диск.

См. ["Изменение параметров по умолчанию, которые применяются к новым папкам резервного копирования"](#) на стр. 591.

См. ["Параметры по умолчанию для новых папок резервного копирования на диск"](#) на стр. 583.

Изменение параметров по умолчанию, которые применяются к новым папкам резервного копирования

Можно изменить параметры по умолчанию, которые применяются к новым папкам резервного копирования.

Как изменить параметры по умолчанию, которые применяются к новым папкам резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Резервное копирование на диск**.
- 3 Измените значения по умолчанию, как необходимо.

См. ["Параметры по умолчанию для новых папок резервного копирования на диск"](#) на стр. 583.

- 4 Нажмите **ОК**.

Общие сведения о настройке совместного доступа к папкам резервного копирования на диск

Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO) или SAN Shared Storage Option, то можно открыть совместный доступ к папкам резервного копирования на диск.

Примечание: Совместное использование сменных устройств хранения невозможно.

На панели **Устройства** общие папки резервного копирования на диск показаны для каждого компьютера, у которого есть доступ к этим папкам. Вся логическая структура папок резервного копирования на диск показана на панели **Устройства** в разделе **Пулы устройств**.

Для того чтобы прекратить совместное использование папки резервного копирования на диск, удалите ее с компьютера, на котором она не должна использоваться.

Папки резервного копирования на диск, созданные предыдущими экземплярами Backup Exec, совместно использовать нельзя. Они считаются в программе Backup Exec неизвестными. Когда программа Backup Exec находит неизвестную папку резервного копирования на диск по указанному пути, пользователю предлагается создать новую папку резервного копирования на диск по тому же пути.

См. ["Как сделать папку резервного копирования на диск общедоступной"](#) на стр. 592.

Как сделать папку резервного копирования на диск общедоступной

Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO) или SAN Shared Storage Option, то папки резервного копирования на диск могут совместно использоваться несколькими компьютерами.

См. ["Общие сведения о настройке совместного доступа к папкам резервного копирования на диск"](#) на стр. 591.

Как включить совместное использование папки резервного копирования на диск

- 1 Выберите **Устройства** на панели навигации того компьютера, на котором нужно добавить общую папку.
- 2 Щелкните правой кнопкой на сервере, на котором требуется добавить общую папку.
- 3 В контекстном меню выберите **Добавить общую папку резервного копирования на диск**.
- 4 Введите или выберите путь к общей папке резервного копирования на диск, которую необходимо добавить на этот компьютер.
- 5 Нажмите **ОК**.

Изменение расположения папки резервного копирования на диск

Изменение расположения папки резервного копирования на диск предусматривает создание новой папки и последующее перемещение в нее резервных файлов из исходной папки резервного копирования на диск.

Как изменить расположение папки резервного копирования на диск

- 1 Создайте новую папку резервного копирования на диск с другим именем и в другом расположении.
- 2 С помощью Проводника Windows скопируйте файлы из исходной папки резервного копирования на диск и вставьте их в новую папку.
- 3 На панели навигации Backup Exec щелкните на значке **Устройства**.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на новой папке резервного копирования на диск и выберите **Сканирование** либо выберите эту папку и нажмите клавишу <F5>.
- 5 Выберите новую папку резервного копирования на диск и убедитесь, что она содержит файлы резервного копирования на диск (их список должен быть показан на правой панели).
- 6 Для того чтобы изменить имя новой папки резервного копирования на диск на имя исходной папки, предварительно удалите исходную папку резервного копирования на диск.
См. "[Удаление файла резервного копирования на диск](#)" на стр. 596.
- 7 Переименуйте новую папку.
См. "[Переименование устройств хранения](#)" на стр. 516.

Удаление папки резервного копирования на диск

Команда **Удалить** программы Backup Exec позволяет удалить папку резервного копирования на диск из программы Backup Exec. Однако сама папка резервного копирования на диск и ее содержимое остаются на диске, что позволяет при необходимости восстановить их. Для окончательного удаления папки с диска воспользуйтесь командой "Удалить" операционной системы Windows. Папки и файлы резервного копирования на диск, удаленные с диска, восстановить нельзя.

Примечание: Если папку следует полностью удалить с диска, перейдите к ней с помощью Проводника Windows и удалите ее. Папки и файлы, удаленные с помощью Проводника Windows, невозможно восстановить в Backup Exec.

Как удалить папку резервного копирования на диск

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите систему, в которой расположена папка резервного копирования на диск.
- 3 Выберите папку резервного копирования на диск, которую требуется удалить.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 5 Нажмите кнопку **Да**.

Воссоздание папки резервного копирования на диск и ее содержимого

Папку резервного копирования на диск и содержащиеся в ней файлы можно восстановить только в том случае, если они были удалены из программы Backup Exec, но не были удалены с диска. Для этого необходимо знать имя и расположение исходной папки резервного копирования на диск. Если папка резервного копирования на диск была удалена с диска, вы не сможете восстановить ее.

Как заново создать папку резервного копирования на диск и ее содержимое

- 1 Создайте в программе Backup Exec новую папку, указав имя и расположение удаленной папки.
- 2 В окне, предлагающем подтвердить операцию, нажмите кнопку **Да**, чтобы восстановить папку по указанному пути.
- 3 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 4 Выберите систему, в которой расположена папка резервного копирования на диск.

- 5 Выберите новую папку.
- 6 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Инвентаризация**.
Создайте и выполните задание инвентаризации.
См. ["Требования для создания папки резервного копирования на диск"](#) на стр. 579.
См. ["Сведения о выполнении инвентаризации носителей"](#) на стр. 517.

Изменение состояния доступности устройства

Если устройство было отключено, то после устранения неполадки можно его можно снова сделать доступным.

Как изменить состояние доступности устройства

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите систему, в которой расположено устройство.
- 3 Выберите отключенное устройство.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Активно**.
См. ["Устранение неполадок аппаратного обеспечения"](#) на стр. 923.

Переименование файла резервного копирования на диск

Имя файла резервного копирования на диск изменяется на уровне программы Backup Exec, диска и метки носителя.

Как переименовать файл резервного копирования на диск

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите систему, в которой расположена папка резервного копирования на диск.
- 3 Выберите папку, в которой расположен нужный файл.
- 4 На панели "Результаты" выберите файл, который требуется переименовать.
- 5 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 6 Укажите новое имя файла и нажмите кнопку **ОК**.

Удаление файла резервного копирования на диск

Для удаления файла резервного копирования на диск его необходимо предварительно переместить в набор **Отработанные носители**. При удалении файла резервного копирования на диск с вкладки **Носитель** он удаляется только из программы Backup Exec. К папкам и файлам Windows можно обратиться с помощью Проводника Windows. Удаленные файлы резервного копирования на диск можно восстановить.

Если файл следует полностью удалить с диска, перейдите к нему с помощью Проводника Windows и удалите его. Файлы, удаленные с помощью Проводника Windows, невозможно восстановить в Backup Exec.

Как удалить файл резервного копирования на диск

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Носители**.
- 2 Выберите набор носителей, в состав которого входит файл резервного копирования на диск.
- 3 С помощью мыши перенесите файл резервного копирования на диск в набор **Отработанные носители**.
- 4 На панели "Результаты" выберите файл резервного копирования на диск, который требуется удалить.
- 5 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 6 В окне, предлагающем удалить указанные файлы резервного копирования на диск, нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.

Восстановление удаленного файла резервного копирования на диск

Задача **Выполнить инвентаризацию** позволяет восстановить файлы резервного копирования на диск, удаленные из программы Backup Exec, но сохраненные на диске.

Как восстановить файл резервного копирования на диск

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите систему, в которой расположена папка резервного копирования на диск.

- 3 Выберите папку, из которой был удален файл резервного копирования на диск.
- 4 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Инвентаризация**. Создайте и выполните задание инвентаризации.

См. "[Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)" на стр. 517.

Полное удаление файлов резервного копирования на диск

В процессе полного удаления файлов резервного копирования на диск данные удаляются из папки резервного копирования и с диска. Кроме того, ссылки на файлы удаляются из каталога. При этом сам файл резервного копирования на диск сохраняется для будущих заданий резервного копирования. Стертые данные восстановить нельзя. Для того чтобы удалить данные из программы Backup Exec с возможностью последующего восстановления, удалите файл с панели **Носители**.

См. "[Удаление файла резервного копирования на диск](#)" на стр. 596.

В отличие от устройств других типов, при удалении файла из папки резервного копирования на диск не предлагается быстрый или полный способ полного удаления. Программа Backup Exec поддерживает только быстрое удаление файлов резервного копирования на диск из папок резервного копирования на диск.

Внимание! Стертые данные восстановить нельзя. Перед тем как удалить файлы, убедитесь, что они больше не нужны.

Как стереть файл резервного копирования на диск

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите систему, в которой расположена папка резервного копирования на диск.
- 3 В разделе **Папки резервного копирования на диск** выберите папку резервного копирования на диск, содержащую файл, который требуется удалить.
- 4 На панели "Результаты" выберите нужный файл.
- 5 На панели задач в списке **Задачи носителей** выберите **Быстрая очистка носителя**.
- 6 Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.

- 7 Нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**, если выбрано несколько файлов.
- 8 Чтобы указать имя или приоритет задания, на панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.
- 9 При необходимости можно настроить отправку уведомлений о завершении задания отдельным пользователям или группам. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.
См. "[Настройка уведомлений для предупреждений](#)" на стр. 777.
- 10 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT)

Ниже приведены рекомендации, помогающие избежать выхода за пределы емкости диска при создании резервных копий с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT):

Табл. 10-4 Рекомендации по применению папок резервного копирования на диск для операций GRT

Рекомендация	Описание
Создайте отдельную папку резервного копирования на диск для всех заданий резервного копирования с поддержкой GRT	Управление носителем, созданным с помощью задания с поддержкой GRT, отличается от управления другими носителями для резервного копирования из-за наличия файлов IMG. Поэтому лучше всего создать для всех заданий резервного копирования с поддержкой GRT отдельную папку резервного копирования на диск.
Выберите папку резервного копирования на диск, которая будет применяться для заданий с поддержкой GRT	При создании заданий GRT следует явным образом указывать эту папку. Если параметр по умолчанию "Все устройства" не изменен, вы можете случайно отправить задание GRT на магнитную ленту.

Рекомендация	Описание
<p>Не следует использовать максимальный размер файлов резервного копирования на диск</p>	<p>Если выбран параметр "Использовать максимальный размер файлов резервного копирования на диск", то программа Backup создает файлы максимального размера. Поскольку информация GRT хранится на носителе IMG, файл резервного копирования на диск не содержит резервные данные. Нередко дополнительное пространство, занимаемое файлом резервной копии, приводит к сбою заданий из-за недостаточности места на диске.</p> <p>См. "Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств" на стр. 582.</p>
<p>Будьте внимательны при определении требований к свободному месту на диске перед установкой порогового значения дискового пространства.</p>	<p>Порог нехватки места на диске – это такой объем свободной памяти на диске, при котором программа Backup Exec прерывает все операции в папку резервного копирования на диск. Определение порогового значения свободной памяти для папки резервного копирования на диск позволит избежать использования всего свободного дискового пространства.</p> <p>При определении порогового значения дискового пространства следует соблюдать осторожность. Объем памяти, заданный в качестве порогового значения, становится недоступным для программы Backup Exec во время резервного копирования на диск. Если порог большой, а свободной памяти мало, то место на диске может быстро закончиться. Значение порога следует проверять до выполнения заданий резервного копирования.</p> <p>Пороговое значение дискового пространства следует учитывать при определении общего объема памяти, доступной для папки резервного копирования на диск. Также не следует забывать о других данных, хранящихся на томе. С ростом объема этих данных объем дискового пространства, доступного для папки резервного копирования на диск, уменьшается.</p> <p>См. "Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск" на стр. 585.</p>

Рекомендация	Описание
На накопителе, где хранится папка резервного копирования на диск для операций GRT, всегда должно оставаться достаточно свободного места.	При вычислении общего объема памяти на томе следует учитывать размер всех хранящихся на нем данных. На томе могут храниться файлы других операций резервного копирования на диск или приложений. Если накопитель переполняется, или если достигается пороговое значение дискового пространства, то для выполнения заданий резервного копирования необходимо освобождение памяти.

См. "[Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления](#)" на стр. 367.

См. "[Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления \(GRT\)](#)" на стр. 600.

См. "[Требования для создания папки резервного копирования на диск](#)" на стр. 579.

Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления (GRT)

Когда задание с поддержкой GRT создает набор данных резервного копирования, программа Backup Exec по умолчанию стирает носитель IMG, для которого истек период защиты от перезаписи. Это действие выполняется автоматически для освобождения места на диске для новых носителей, создаваемых заданием резервного копирования. Для каждого набора данных резервного копирования в задании GRT стирается самый старый носитель IMG. Например, если задание резервного копирования GRT создает три набора, программа Backup Exec стирает три носителя IMG с истекшим периодом защиты от перезаписи.

Информация о том, как настроить стирание нескольких носителей IMG для одного набора данных резервного копирования, приведена в следующей статье базы знаний Symantec:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-8>

Если во время резервного копирования с поддержкой GRT программа Backup Exec обнаружит переполнение дискового пространства, она попытается

Освобождение дискового пространства для заданий резервного копирования, использующих технологию выборочного восстановления (GRT)

удалить просроченные носители и продолжить выполнение задания. Если просроченные носители не найдены, задание будет поставлено в очередь, и запись в папку резервного копирования на диск будет приостановлена. Для возобновления задания необходимо освободить место на диске или дождаться истечения срока действия носителя. Программа Backup Exec автоматически проверяет наличие свободного места. Выполнение задания будет автоматически возобновлено при достаточном объеме свободного места.

Информация о заданиях резервного копирования GRT, выполнение которых прервано из-за нехватки места на диске, отображается в мониторе задания. При этом в качестве состояния задания будет показано "Запланировано" и "Готово, нет доступных устройств". При проверке наличия свободного места состояние задания показывается как "Монтирование носителя".

Место на диске можно освободить одним из следующих способов:

Табл. 10-5 Освобождение дискового пространства для операций резервного копирования GRT

Способ	Описание
Сотрите носитель IMG или файлы резервного копирования на диск для освобождения необходимого объема дисковой памяти	Удалите ненужные носители IMG или файлы резервного копирования на диск. См. "Полное удаление файлов резервного копирования на диск" на стр. 597. См. "Очистка носителя" на стр. 519.
Удалите данные, не относящиеся к программе Backup Exec, с помощью Проводника Windows	Том может содержать некоторые данные, не относящиеся к программе Backup Exec. Эти данные можно удалить с помощью Проводника Windows. Никогда не следует удалять данные Backup Exec с помощью Проводника Windows.

Способ	Описание
<p>Дождитесь истечения периода защиты от перезаписи носителя IMG или файлов резервного копирования на диск в соответствии с правилами, указанными в наборе носителей</p>	<p>В правилах указываются периоды добавления и защиты от перезаписи для носителя. Для автоматического освобождения дискового пространства необходимо дождаться истечения периода действия этих правил.</p> <p>См. "Носители в Backup Exec" на стр. 250.</p>
<p>Удалите пороговое значение дискового пространства, установленное для папки резервного копирования на диск, для текущей операции, затем восстановите предыдущее значение после завершения задания</p>	<p>Сбой задания может быть связан с тем, что для папки резервного копирования на диск задано пороговое значение дискового пространства. Временно удалите установленное пороговое значение, чтобы программа Backup Exec могла получить доступ к зарезервированному дисковому пространству. После завершения задания можно указать меньшее пороговое значение.</p> <p>См. "Дополнительные свойства папок резервного копирования на диск" на стр. 585.</p>

См. ["Приостановка устройств хранения"](#) на стр. 515.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 598.

Управление пулами устройств

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения о пулах устройств](#)
- [Создание пулов устройств](#)
- [Параметры пула устройств](#)
- [Добавление устройств в пул устройств](#)

Сведения о пулах устройств

Пул устройств – это группа устройств, позволяющая распределять нагрузку заданий Backup Exec, отправленных на обработку в один пул устройств. Задания распределяются по устройствам из пула, поэтому нагрузка также распределяется по устройствам.

Задание, передаваемое на выполнение в пул устройств, автоматически отправляется первому доступному устройству, принадлежащему этому пулу. На устройствах, входящих в состав пула устройств, могут параллельно выполняться несколько заданий. Динамическое распределение устройств по мере передачи заданий на выполнение позволяет программе Backup Exec повысить скорость и эффективность их обработки.

Устройства могут принадлежать нескольким пулам устройств. В пул устройств можно добавить устройства различных типов, в том числе отдельные устройства роботизированных библиотек.

При необходимости отдельным устройствам пула можно присвоить различные уровни приоритета, в соответствии с которым они будут выбираться для использования. Приоритет, указанный для устройства в

одном пуле устройств, не связан с приоритетом этого устройства в другом пуле. Например, если устройство-1 принадлежит пулу-устройств-А и пулу-устройств-В, то в каждом из них для него можно указать разные уровни приоритета. Таким образом, в пуле-устройств-А оно может иметь высокий приоритет, а в пуле-устройств-В - низкий.

Для выполнения заданий резервного копирования можно указать конкретные устройства или пул устройств. Однако если это устройство занято, задание будет ожидать до тех пор, пока оно не станет доступным. Задание, связанное с конкретным устройством, нельзя автоматически передать следующему доступному устройству.

Кроме того, пулы устройств обеспечивают автоматическое повторное планирование заданий. Например, если пул устройств состоит из четырех автономных накопителей, то в случае выхода из строя одного из накопителей выполняющееся в нем задание повторно передается на выполнение и блокируется, а остальные задания автоматически распределяются между рабочими устройствами пула накопителей.

При работе с пулом устройств программа Backup Exec в первую очередь выбирает самый старый перезаписываемый носитель. Если найдено несколько подходящих носителей, программа Backup Exec выбирает самый старый перезаписываемый носитель в устройстве с наибольшим приоритетом.

В процессе установки программы Backup Exec создается пул устройств по умолчанию **Все устройства (имя сервера)**. В пул **Все устройства (имя сервера)** автоматически добавляются все устройства, обнаруженные при запуске программы Backup Exec. Устройства и смоделированные библиотеки магнитных лент, на которых установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers, исключаются из пула **Все устройства (имя сервера)**.

Примечание: Для новой установки Backup Exec с компонентом Storage Provisioning Option пул по умолчанию называется **Все виртуальные диски**.

Вы можете создать дополнительные пулы устройств в соответствии со своими потребностями, добавив в них нужные устройства. Например, может потребоваться разделить быстрые и медленные устройства. Такой подход позволяет отправлять задания с высоким приоритетом в пул быстрых устройств, обеспечивая тем самым их более быстрое завершение.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

См. ["Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2303.

Создание пулов устройств

В состав пулов устройств могут входить автономные накопители, накопители из роботизированных библиотек и папки резервного копирования на диск.

Как создать пул устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите **Пулы устройств**.
- 3 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 4 Выберите **Пул устройств**.
- 5 Укажите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры пула устройств](#)" на стр. 605.

Параметры пула устройств

С помощью параметров пула устройств можно создать новый пул устройств или добавить устройства в существующий пул.

См. "[Создание пулов устройств](#)" на стр. 605.

Табл. 11-1 Параметры пула устройств

Элемент	Описание
Имя пула устройств	Показывает имя пула устройств.
Описание	Показывает описание пула устройств.
Тип устройства	Показывает список типов устройств, позволяющий дополнительно ограничить список доступных устройств. В списке остаются только устройства указанного типа.
Подтип устройства:	Показывает список подтипов устройств, если они доступны. С помощью подтипа устройства можно дополнительно ограничить список устройств, доступных для нового пула устройств. В списке остаются только устройства, соответствующие указанному типу и подтипу.

Элемент	Описание
Выбрать устройства для добавления в пул устройств	Показывает устройства, которые можно добавить в новый пул устройств.

См. ["Сведения о пулах устройств"](#) на стр. 603.

Добавление устройств в пул устройств

Устройство можно добавить в существующий пул устройств.

Как добавить устройство в пул устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите пул устройств.
- 3 На панели задач в списке **Задачи пула устройств** выберите **Добавить устройство**.
- 4 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. ["Параметры пула устройств"](#) на стр. 605.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

Указание приоритетов для устройств, входящих в пул устройств

Для устройств, входящих в состав пула устройств, можно указать приоритет, определяющий порядок их применения. По умолчанию всем устройствам присваивается приоритет 10. В первую очередь выбирается устройство с наименьшим значением приоритета. Например, устройство, для которого указан приоритет 1, применяется перед устройством с приоритетом 5. Допустимы значения в диапазоне от 1 до 99.

Примечание: Периоды перезаписи и добавления имеют преимущество перед приоритетом устройства.

Параметр "Приоритет" отображается только в том случае, если устройство выбрано в пуле устройств. Для накопителей, показанных в разделах **Автономные накопители** или **Роботизированные библиотеки** параметр "Приоритет" не применяется, поскольку они могут принадлежать

нескольким пулам устройств, в которых для них может быть указан разный приоритет.

Как указать приоритеты для устройств, входящих в пул устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В категории **Пулы устройств** выберите нужный пул устройств.
- 3 Выберите устройство.
- 4 Откройте список **Общие задачи** на панели задач и выберите пункт **Свойства**.
- 5 Перейдите на вкладку **Общие**.
- 6 В поле **Приоритет** введите число от 1 до 99 (меньшее значение соответствует большему приоритету при выборе устройства) и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Просмотр свойств устройства хранения](#)" на стр. 530.

Удаление устройств из пула устройств

При необходимости из пула устройств можно удалить отдельные устройства. При этом устройство не удаляется из базы данных Backup Exec и может применяться в других пулах устройств. Перед удалением пула не обязательно удалять из него все устройства, поскольку они удаляются автоматически.

Как удалить устройство из пула устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В категории **Пулы устройств** выберите нужный пул устройств.
- 3 Выберите устройство, которое требуется удалить из пула устройств. Можно выбрать несколько устройств для удаления.

Убедитесь, что устройства выбраны в разделе **Пулы устройств**, а не в списке устройств сервера. Удаление устройства из списка устройств сервера приведет к его удалению из базы данных.
- 4 На панели задач в списке **Задачи пула устройств** выберите **Удалить устройство**.
- 5 В окне, предлагающем удалить устройство из пула устройств, нажмите кнопку **Да**.

Удаление пулов устройств

Перед удалением пула не обязательно удалять из него все устройства, поскольку они удаляются автоматически.

Пул устройств **All Devices (Все устройства)** удалить нельзя, однако при необходимости из него можно удалить все устройства.

Если с удаляемым пулом связаны запланированные задания, вам будет предложено перенаправить их в другой пул устройств.

Как удалить пул устройств

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В категории **Пулы устройств** выберите нужный пул устройств.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 В окне, предлагающем удалить пул устройств, нажмите кнопку **Да**.
- 5 Если с удаляемым пулом устройств связаны запланированные задания, будет предложено перенаправить их в другой пул устройств или автономный накопитель.

См. ["Удаление устройств из пула устройств"](#) на стр. 607.

См. ["Параметры перенаправления задания"](#) на стр. 608.

Параметры перенаправления задания

При удалении пула устройств или набора носителей, с которым связаны запланированные задания, пользователю будет предложено перенаправить их в другой пул устройств, устройство или набор носителей. Список доступных устройств и наборов носителей, на которые можно перенаправить запланированное задание, отображается в поле **Целевое расположение**.

Если задание не было перенаправлено, оно считается невыполненным. Если позднее вы решите перенаправить задание на другое устройство, потребуется вручную изменить задание.

Свойства пула устройств

В свойствах пула устройств указывается имя и описание пула устройств, а также время его создания.

См. ["Просмотр свойств"](#) на стр. 248.

Табл. 11-2 Свойства пула устройств

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя пула устройств. См. "Переименование устройств хранения" на стр. 516.
Описание	Отображается описание пула устройств.
Дата создания	Отображается дата и время создания выбранного пула устройств.

См. ["Создание пулов устройств"](#) на стр. 605.

См. ["Добавление устройств в пул устройств"](#) на стр. 606.

Политики и шаблоны

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения о политиках и шаблонах](#)
- [Сведения о правилах шаблонов](#)
- [Настройка правил шаблонов](#)
- [Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик](#)
- [Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования](#)

Сведения о политиках и шаблонах

Политики представляют собой способ управления заданиями и стратегиями резервного копирования. В состав политик входят шаблоны заданий, описывающие время и способ обработки заданий программой Backup Exec. Шаблон описывает устройства, параметры и расписание задания, но не задает конкретный список ресурсов для резервного копирования. Для того чтобы создать задание, необходимо выбрать политику и список ресурсов.

Политики особенно полезны в ряде ситуаций.

Например, политики можно создать для:

- Ротации носителей. При использовании мастера для создания политики можно выбрать пункт "Ежемесячное полное резервное копирование с еженедельным и ежедневным резервным копированием" для создания схем ротации носителей "Дед, отец, сын".
- Создания дублирующих копий наборов данных резервного копирования. Создание политики, содержащей шаблон резервного копирования и шаблон дублирования набора данных резервного копирования. Шаблон дублирования набора данных резервного копирования запускает задание,

которое копирует набор данных резервного копирования, созданный первоначальным заданием.

- Проверка наборов данных резервного копирования. Создание политики, содержащей шаблон резервного копирования и шаблон проверки наборов данных резервного копирования. Шаблон проверки наборов резервного копирования позволяет проверить целостность данных после завершения резервного копирования. Операцию проверки можно запланировать на любое удобное время внутри или вне окна резервного копирования.
- Установление связей между заданиями. В том случае, если политика содержит несколько шаблонов, правила шаблонов позволяют установить связи между этими шаблонами. Например, правило можно настроить таким образом, чтобы после завершения одного задания резервного копирования программа Backup Exec автоматически запускала другое.
- Экспорта носителей. Создание политики, содержащей шаблон экспорта носителей и хотя бы один шаблон резервного копирования. Затем создайте правило шаблона для планирования задания экспорта носителей после завершения резервного копирования. Дополнительно можно выбрать склад, в который нужно переместить носитель после его экспорта из ячейки роботизированной библиотеки.
- Создания синтетического резервного копирования. Если вы приобрели и установили компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO), то можно создать политику, содержащую шаблоны заданий, которые необходимы для создания синтетического резервного копирования.
- Включения восстановления исходного образа наборов данных резервного копирования. Если вы приобрели и установили компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO), то можно создать политику, содержащую шаблоны заданий, которые необходимы для включения восстановления исходного образа наборов данных резервного копирования.

После добавления к политике списка ресурсов программа Backup Exec автоматически создает задание для каждого шаблона, содержащегося в политике. Например, если политика содержит три шаблона, Backup Exec создаст три задания - по одному заданию для каждого шаблона. Политики можно использовать многократно, то есть одну политику можно комбинировать с несколькими списками ресурсов.

См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.

См. ["Создание новой политики с помощью Мастера политики"](#) на стр. 614.

См. ["Изменение политики"](#) на стр. 616.

См. ["Удаление политики"](#) на стр. 617.

- См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.
- См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.
- См. ["Отчет "Обзор заданий на основе политик""](#) на стр. 887.
- См. ["Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам""](#) на стр. 862.
- См. ["Ресурсы, защищенные с помощью политик"](#) на стр. 889.
- См. ["Отчет Производительность политики резервного копирования ресурсов"](#) на стр. 891.

Создание политики

В процессе создания политики выбирается имя и описание политики, добавляются шаблоны и указываются связи между шаблонами (при необходимости). После того как вы определили все шаблоны для политики, для создания заданий следует добавить к политике список ресурсов.

- См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.
- См. ["Добавление шаблона экспорта носителей к политике"](#) на стр. 630.
- См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.
- См. ["Импорт шаблона в политику"](#) на стр. 632.

Вы можете установить политику самостоятельно или воспользоваться мастером политик.

- См. ["Создание новой политики с помощью Мастера политики"](#) на стр. 614.

Как вручную создать политику

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте список **Задачи политики** и выберите **Создать политику**.
- 3 Заполните нужные поля:
 См. ["Свойства политик"](#) на стр. 614.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

- | | |
|---------------------|--|
| Как создать шаблон: | <ul style="list-style-type: none"> ■ Нажмите Создать шаблон. ■ Выберите тип шаблона, который необходимо добавить. |
|---------------------|--|

Как импортировать существующий шаблон:

- Нажмите **Импорт шаблона**.
- Выберите шаблоны, которые необходимо импортировать.

- 5 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы приступить к редактированию выбранного шаблона.

Создание новой политики с помощью Мастера политики

В процессе создания политики выбирается имя и описание политики, добавляются шаблоны и указываются связи между шаблонами (при необходимости). После того как вы определили все шаблоны для политики, для создания заданий следует добавить к политике список ресурсов.

Вы можете установить политику самостоятельно или воспользоваться мастером политик.

См. "[Создание политики](#)" на стр. 613.

Как создать политику с помощью мастера

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В меню **Задачи политики** панели задач выберите **Создать политику с помощью мастера**.
- 3 Следуйте инструкциям мастера по созданию политики.

Свойства политик

При создании новой политики ей следует присвоить имя и описание, по которому можно будет легко вспомнить, для чего она создавалась.

См. "[Создание политики](#)" на стр. 613.

Табл. 12-1 Свойства политик

Элемент	Описание
Имя политики	Уникальное имя политики. Можно использовать имя, описывающее тип резервного копирования или ресурсы, которые будут защищены данной политикой, например "Политика ежемесячного полного резервного копирования" или "Ежедневное резервное копирование моих документов". Введенное имя политики отображается в списке Политики на панели Настройка заданий .
Описание политики	Описание данной политики.
Создать шаблон	Создание нового шаблона для данной политики.
Изменить шаблон	Изменение существующего шаблона политики.
Удалить шаблон	Удаление существующего шаблона политики.
Импортировать шаблон	Импортирование существующего шаблона в данную политику.
Создать правило	Создание нового правила шаблона.
Изменить правило	Позволяет изменить существующее правило.
Удалить правило	Позволяет удалить существующее правило.

Параметры выбора шаблона

Пользователь может выбрать шаблон для добавления в новую политику.

См. ["Использование шаблонов в политиках"](#) на стр. 620.

Табл. 12-2 Параметры выбора шаблона

Элемент	Описание
Шаблон резервного копирования	<p>Добавление шаблона задания для способа резервного копирования.</p> <p>См. "Добавление шаблона резервного копирования в политику" на стр. 622.</p>
Шаблон дублирования наборов данных резервного копирования	<p>Добавляет шаблон для создания дублирующихся копий наборов данных резервного копирования.</p> <p>См. "Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию" на стр. 646.</p>
Шаблон проверки наборов данных резервного копирования	<p>Этот шаблон позволяет проверить целостность данных после резервного копирования. Операцию проверки можно запланировать на любое удобное время после окончания резервного копирования.</p> <p>См. "Добавление шаблона проверки наборов резервного копирования в политику" на стр. 627.</p>
Шаблон экспорта носителей	<p>Добавляет шаблон для удаления носителей из ячеек роботизированной библиотеки после выполнения задания.</p> <p>См. "Добавление шаблона экспорта носителей к политике" на стр. 630.</p>
Шаблон синтетического резервного копирования	<p>Добавляет шаблон для объединения данных базового задания резервного копирования и последующих заданий инкрементального резервного копирования.</p> <p>См. "Функция синтетического резервного копирования" на стр. 1055.</p>

Изменение политики

Параметры политики можно в любой момент изменить.

Также можно изменить любой шаблон, относящийся к политике.

См. ["Изменение шаблона в политике"](#) на стр. 633.

Как изменить политику

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Дважды щелкните на имени политики.
- 3 Измените политику нужным образом.

См. ["Свойства политик"](#) на стр. 614.

Удаление политики

Если какая-либо политика больше не нужна, ее можно удалить. Перед удалением политики следует убедиться, что задания, связанные с этой политикой, больше не нужны. Перед удалением политики необходимо удалить связь между списками ресурсов и этой политикой. После удаления таких связей все активные задания, связанные с удаляемой политикой, будут завершены, а затем удалены.

Как удалить политику

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выберите политику, которую необходимо удалить.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

В том случае, если с этой политикой связаны списки ресурсов

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач в меню **Задачи политики** выберите **Удалить задания, созданные политикой**.
- Включите переключатели рядом с именами списков ресурсов для удаления всех заданий, созданных с помощью данной политики.
- Нажмите **ОК**.
- Для продолжения нажмите кнопку **Да**.
- Выберите политику, которую необходимо удалить, разверните на панели задач список **Общие задачи** и выберите **Удалить**.
- Для продолжения нажмите кнопку **Да**.

В том случае, если с этой политикой не связаны списки ресурсов

На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.

- 4 Для подтверждения удаления политики нажмите **Да**.

Использование примеров политик

В состав программы Backup Exec входят образцы политик, содержащие стандартные параметры для следующих типов политик: ротация носителей, дублирование резервного копирования, синтетическое резервное копирование, проверка и дифференциальное резервное копирование для виртуальных машин. Можно скопировать образец политики, а затем настроить его в соответствии с вашими требованиями.

Как использовать образцы политик

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.

- 2 На панели **Политики** щелкните правой кнопкой мыши на политике, которую необходимо использовать, и выберите пункт **Копировать**.

Образец политики Синтетическое резервное копирование будет показан только в том случае, если вы приобрели и установили компонент Advanced Disk-based Backup Option.

См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.

- 3 Выполните одно из следующих действий:

Для копирования образца политики на данный сервер резервного копирования:

Выберите **Скопировать на этот сервер резервного копирования**.

Для копирования образца политики на другие серверы резервного копирования:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Скопировать на другие серверы резервного копирования**.
- Выберите целевой сервер резервного копирования.
- Если сервер резервного копирования не показан в списке, нажмите **Добавить** и введите имя сервера.

- 4 Для замены политики с тем же именем отметьте пункт **Заменить одноименные политики на целевом сервере резервного копирования**.
 См. ["Копирование заданий, списков ресурсов и политик"](#) на стр. 652.
 Программа Backup Exec создает новую политику с именем "Копия примера политики" и размещает ее в списке политик на панели **Настройка задания** на целевом сервере резервного копирования.
- 5 Настройте политику и шаблоны в соответствии с вашими требованиями.
 Например, можно указать новое имя и описание политики, а также изменить расписание выполнения шаблонов.
 См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.
- 6 После завершения нажмите **ОК**.
- 7 Создайте задания, используя политику и список ресурсов.
 См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Параметры копирования политики

Образец политики можно скопировать на серверы резервного копирования.
 См. ["Использование примеров политик"](#) на стр. 618.

Табл. 12-3 Параметры копирования политики

Элемент	Описание
Копировать на этот сервер резервного копирования	Позволяет скопировать образец политики на сервер резервного копирования, на котором сейчас находится эта политика.
Копировать на другие серверы резервного копирования	Позволяет скопировать образец политики на другие серверы резервного копирования.
Имя	Задает имена серверов резервного копирования, на которые можно скопировать образец политики.
Учетная запись	Задает учетную запись для каждого целевого сервера резервного копирования.

Элемент	Описание
Добавить	Позволяет добавить новый сервер резервного копирования в список целевых серверов.
Изменить	Позволяет изменить информацию о выбранном сервере резервного копирования.
Исключить	Удаляет сервер резервного копирования из списка целевых серверов.
Импортировать список	Импортирует список серверов резервного копирования.
Заменять существующие политики на целевом сервере резервного копирования	Позволяет заменять политики на сервере резервного копирования, если их имена совпадают с именем копируемого образца политики.

Повторное создание образцов политик

Образцы политик можно создать повторно. Если образец политики с именем по умолчанию уже существует, при выборе команды **Повторное создание образцов политик** программа Backup Exec создает еще один образец политики и добавляет номер к имени образца. Например, если существует политика Пример: Ротация носителей 0002, то Backup Exec создаст пример политики с именем: Пример: Ротация носителей 0003.

Как повторно создать образцы политик

- ◆ В меню **Сервис** выберите **Повторное создание образцов политик**.

Использование шаблонов в политиках

Шаблоны являются "строительными блоками" политик. В них содержатся все параметры задания, за исключением ресурсов для резервного копирования. В состав каждой политики должен входить по крайней мере один шаблон. Программа Backup Exec содержит следующие типы шаблонов:

Табл. 12-4 Типы шаблонов

Тип шаблона	Описание
Резервная копия	<p>Используйте этот шаблон для создания заданий резервного копирования, таких как полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование.</p> <p>См. "Добавление шаблона резервного копирования в политику" на стр. 622.</p>
Дублирование наборов данных резервного копирования	<p>Этот тип шаблонов позволяет реализовать поэтапную стратегию создания дублирующих копий наборов данных резервного копирования. При этом данные могут быть продублированы на нескольких уровнях, либо в пределах интервала резервного копирования, либо вне этого интервала.</p> <p>См. "Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования" на стр. 643.</p>
Проверка наборов данных резервного копирования	<p>Этот шаблон позволяет проверить целостность данных после резервного копирования. Операцию проверки можно запланировать на любое удобное время после окончания резервного копирования.</p> <p>См. "Сведения о шаблонах проверки наборов данных резервного копирования" на стр. 626.</p>

Тип шаблона	Описание
Экспорт носителя	<p>Используйте этот шаблон для создания служебного задания экспорта носителей, которое запускается автоматически после завершения задания резервного копирования или задания дублирования набора данных резервного копирования. Задание экспорта носителей либо перемещает носители из ячеек роботизированной библиотеки в портал, либо показывает напоминание о необходимости удаления носителя из ячейки. Дополнительно можно выбрать склад, в который нужно переместить носитель после его экспорта из ячейки роботизированной библиотеки.</p> <p>См. "Добавление шаблона экспорта носителей к политике" на стр. 630.</p>
Синтетическое резервное копирование	<p>Этот шаблон доступен только при наличии компонента Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option.</p> <p>См. "Функция синтетического резервного копирования" на стр. 1055.</p>

Можно копировать шаблоны из одной политики в другую с помощью команды **Импортировать шаблон**. Можно значительно сэкономить время путем импорта шаблонов, содержащих все или почти все необходимые параметры. После импорта можно задать уникальное имя шаблона и, при необходимости, изменить его параметры.

См. ["Экспорт просроченного носителя из роботизированной библиотеки"](#) на стр. 573.

См. ["Импорт шаблона в политику"](#) на стр. 632.

Добавление шаблона резервного копирования в политику

Каждая создаваемая политика должна содержать хотя бы один шаблон. В шаблонах содержится информация, необходимая программе Backup Exec для выполнения заданий. Создание шаблона резервного копирования аналогично созданию задания резервного копирования. Выбирается устройство и носитель, которые необходимо использовать, задаются параметры и расписание задания. Однако в шаблоне вы не выбираете

ресурсы для резервного копирования. После создания политики создайте задание, объединив политику со списком, содержащим ресурсы, резервную копию которых нужно создать.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Как добавить шаблон резервного копирования в политику

- 1 Создайте новую политику.

См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.

- 2 В окне **Создать политику** выберите **Создать шаблон**.

- 3 В окне **Выбор шаблона** выберите **Шаблон резервного копирования** и нажмите кнопку **ОК**.

- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**. Укажите значения параметров **Устройство** и **Носитель**.

См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.

- 5 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**. Укажите общие параметры для этого шаблона.

См. ["Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 393.

Если установлен компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO), и необходимо создать политику для синтетического резервного копирования или восстановления исходного образа, то выберите пункт **Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**.

См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**. Укажите Расширенные параметры для этого шаблона.

См. ["Дополнительные параметры заданий резервного копирования"](#) на стр. 402.

- 7 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**. Задайте параметры для команд предварительного и заключительного этапов.

См. ["Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления"](#) на стр. 406.

- 8 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.

См. "[Параметры резервного копирования для сети и безопасности](#)" на стр. 467.

Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), то вам будет предоставлена возможность разрешить управляемым серверам резервного копирования подключаться к удаленным агентам с помощью любого сетевого интерфейса.

См. "[Настройка управляемых серверов резервного копирования для применения любой сетевой карты](#)" на стр. 1797.

- 9 На панели "Свойства" откройте раздел "Параметры" и выберите дополнительные параметры задания:

- Если применяется Advanced Open File Option, выберите **Advanced Open File Option** и укажите необходимые значения.

См. "[Параметры Advanced Open File Option](#)" на стр. 1118.

- Если применяется внесерверное резервное копирование, выберите **Advanced Disk-based Backup** и укажите необходимые значения.

См. "[Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option](#)" на стр. 1090.

- Если создаются резервные копии других платформ или агентов баз данных, таких как NetWare, Exchange, SQL или SharePoint, выберите тип платформы или агент базы данных. Инструкции по указанию значений соответствующих параметров приведены в соответствующих главах.

- Если программа Backup Exec должна уведомить кого-либо, когда задание резервного копирования будет завершено, выберите **Уведомление**.

См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

- Если необходимо исключить какие-либо файлы или типы файлов из резервного копирования, выберите **Исключения**.

См. "[Параметры исключения](#)" на стр. 625.

- 10 Укажите расписание для шаблона.

См. "[Свойства расписания для шаблона](#)" на стр. 625.

- 11 Нажмите **ОК**.

Параметры исключения

При добавлении шаблона резервного копирования в политику можно исключить некоторые файлы или типы.

См. "[Добавление шаблона резервного копирования в политику](#)" на стр. 622.

Табл. 12-5 Параметры исключения

Элемент	Описание
Изменить	Позволяет изменять список исключаемых ресурсов, добавлять и удалять файлы и папки. Также можно изменять критерии выбора.
Вставить	Позволяет создавать критерии и параметры для списка исключений.
Удалить	Позволяет удалять критерии и параметры списка исключений.

Свойства расписания для шаблона

Свойства расписания для шаблонов определяет время выполнения заданий, созданного на основе шаблона.

Табл. 12-6 Свойства расписания для шаблона

Элемент	Описание
Выполнить немедленно в соответствии с правилами для данного шаблона	<p>Позволяет выполнить задание сразу после того, как список ресурсов будет добавлен к политике, содержащей данный шаблон. Если шаблон является частью правила шаблона, то задание также будет выполняться в соответствии с этим правилом.</p> <p>Если вы выберете эту опцию, чтобы изменить расписание шаблона в политике, то связанные с ним задания не будут запущены немедленно. Это сделано для того, чтобы предотвратить случайный запуск всех заданий, созданных при добавлении списков ресурсов в политику. Задания будут запущены в соответствии с правилами шаблона.</p>

Элемент	Описание
Выполнить согласно расписанию и в соответствии с правилами для данного шаблона	<p>Настраивает расписание для регулярного задания. Расписание можно задать с помощью параметра Изменить расписание.</p> <p>См. "Планирование заданий" на стр. 411.</p> <p>Если шаблон является частью правила шаблона, то задание также будет выполняться в соответствии с этим правилом.</p>
Выполнить только в соответствии с правилами для данного шаблона	<p>Настраивает выполнение задания на основе правила шаблона. Например, в соответствии с правилом Запустить <Шаблон В> после завершения <Шаблона А> <шаблон В> будет выполняться после завершения <шаблона А>.</p>
Приостановить задание	<p>Блокирует задания, созданные на основе данного шаблона. Это значение следует выбрать в том случае, если необходимо создать задание, но не выполнять его до тех пор, пока не будет изменено состояние этого задания.</p>

Сведения о шаблонах проверки наборов данных резервного копирования

Операции проверки тестируют целостность данных после резервного копирования. Symantec рекомендует всегда выполнять проверку резервных копий. По умолчанию Backup Exec запускает операцию проверки сразу по окончании резервного копирования. Параметр **Проверить после резервного копирования** позволяет включить или выключить операцию проверки. Для запуска проверки по расписанию и независимо от исходного задания резервного копирования можно создать шаблон проверки наборов резервного копирования.

Шаблон проверки наборов резервного копирования позволяет запланировать операцию проверки на время, не связанное с окном резервного копирования. Например, операцию проверки можно выполнить не во время окна для резервного копирования, если сетевые ресурсы ограничены. Если не удастся завершить резервное копирование в отведенное время, то операции проверки можно запускать в более удобное время.

Шаблон проверки наборов резервного копирования особенно полезен при использовании компонента Deduplication Option Backup Exec. В режиме по умолчанию, **Проверить после резервного копирования**, Backup Exec проверяет данные и на сервере, и в исходном расположении. В ходе проверки Backup Exec отправляет наборы резервного копирования по сети. Этот процесс может быть длительным в зависимости от объема проверяемых данных и конфигурации сети. Операция проверки, запускаемая по расписанию на основе шаблона, выполняется локально и более эффективно.

См. ["Использование шаблонов в политиках"](#) на стр. 620.

См. ["Добавление шаблона проверки наборов резервного копирования в политику"](#) на стр. 627.

См. ["Сведения о компоненте Deduplication Option"](#) на стр. 1834.

Добавление шаблона проверки наборов резервного копирования в политику

По умолчанию Backup Exec запускает операцию проверки сразу по окончании резервного копирования. Параметр **Проверить после резервного копирования** позволяет включить или выключить операцию проверки. Для запуска проверки независимо от исходного задания резервного копирования можно создать шаблон проверки наборов резервного копирования вместо использования параметра **Проверить после резервного копирования**.

См. ["Сведения о шаблонах проверки наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 626.

Как добавить шаблон проверки наборов резервного копирования в политику

- 1 Создайте новую политику.
См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.
- 2 Задайте шаблон резервного копирования, который будет источником носителей для задания проверки.
См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.
- 3 В окне **Создать политику** выберите **Создать шаблон**.
- 4 В окне **Выбор шаблона** выберите **Шаблон проверки наборов данных резервного копирования** и нажмите **ОК**.

Шаблон проверки наборов резервного копирования будет доступен только в том случае, если политика содержит шаблон резервного копирования.

- 5 Выберите шаблон резервного копирования для использования при проверке.
Например, если необходимо выполнить проверку данных после завершения ежемесячного полного резервного копирования, выберите шаблон ежемесячного полного резервного копирования в качестве исходного шаблона.
См. ["Свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 628.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. ["Общие свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 629.
- 8 Если необходимо создать уведомление для задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.
- 9 Укажите расписание для шаблона.
См. ["Свойства расписания для шаблона"](#) на стр. 625.
- 10 Нажмите **ОК**.

Свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования

Проверка позволяет убедиться в целостности данных после резервного копирования.

См. ["Добавление шаблона проверки наборов резервного копирования в политику"](#) на стр. 627.

Табл. 12-7 Свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Имя шаблона	Отображает имя шаблона задания, которое будет источником носителей, которые требуется проверить.
Тип задания	Отображает тип задания шаблона.

Общие свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования

Проверка позволяет убедиться в целостности данных после резервного копирования.

См. "[Добавление шаблона проверки наборов данных резервного копирования в политику](#)" на стр. 627.

Табл. 12-8 Общие свойства шаблона проверки наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Имя шаблона	Указывает имя нового шаблона проверки.
Разрешить прямое обращение этого задания к устройству.	<p>Указывает, какие сетевые и компьютерные ресурсы применяются в операции проверки.</p> <p>Если этот параметр включен, то операцию проверки выполняет удаленный агент. Этот параметр следует использовать, когда устройство с устранением дублирования подключено к компьютеру, на котором установлен удаленный агент.</p> <p>Если этот параметр выключен, то операцию проверки выполняет сервер резервного копирования. Сервер резервного копирования должен выполнять операцию проверки, если устройство с устранением дублирования существует на сервере резервного копирования.</p>

Сведения о шаблонах экспорта носителей

Шаблон экспорта носителей можно использовать для создания служебного задания экспорта носителей, которое запускается автоматически после завершения задания резервного копирования или задания дублирования набора данных резервного копирования. Если целевое устройство является библиотекой с порталом, задание экспорта носителей перемещает носитель из его ячейки в портале и показывает предупреждение с напоминанием о необходимости удаления носителя из портала. Дополнительно можно выбрать склад, в который нужно переместить носитель после его экспорта из ячейки роботизированной библиотеки. Если целевое устройство является

библиотекой без портала, задание экспорта носителей показывает предупреждение с напоминанием о необходимости удаления носителя из указанной ячейки.

Шаблон экспорта носителей должен являться частью политики с несколькими шаблонами. В ней должен существовать исходный шаблон, который создает носитель и инициирует задание экспорта. Например, если необходимо выполнить экспорт носителей после завершения ежемесячного полного резервного копирования, создайте политику с шаблоном резервного копирования для задания ежемесячного полного резервного копирования, а затем настройте запуск шаблона экспорта после завершения этого задания. Если задание использует носитель по частям, задание экспорта носителей будет запущено после завершения исходного задания резервного копирования, а не после завершения работы с каждой частью носителя.

После создания шаблона экспорта носителей программа Backup Exec автоматически добавит к политике правило шаблона Запустить <шаблон В> для экспорта носителя после завершения <шаблона А>. Backup Exec заменит <шаблон А> на имя шаблона, выбранного вами в качестве исходного для шаблона экспорта носителей, например, на имя шаблона резервного копирования. Backup Exec заменит <шаблон В> на имя шаблона экспорта носителей.

См. ["Добавление шаблона экспорта носителей к политике"](#) на стр. 630.

Добавление шаблона экспорта носителей к политике

Шаблон экспорта носителей можно использовать для создания служебного задания экспорта носителей, которое запускается автоматически после завершения задания резервного копирования или задания дублирования набора данных резервного копирования.

См. ["Сведения о шаблонах экспорта носителей"](#) на стр. 629.

При выполнении этой процедуры Backup Exec добавляет правило шаблона Запустить <Шаблон В> для экспорта носителей после завершения <шаблона А>. Можно добавить еще один шаблон или указать для политики список ресурсов.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Как добавить шаблон экспорта носителей в политику

- 1 Создайте новую политику.

См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.

- 2 Задайте шаблон резервного копирования, который будет источником носителей для задания экспорта.

- 3 В окне **Создать политику** выберите **Создать шаблон**.
- 4 В окне **Выбор шаблона** выберите **Шаблон экспорта носителей** и нажмите кнопку **ОК**.

Шаблон Экспорт носителей будет доступен только в том случае, если политика содержит шаблон резервного копирования.
- 5 Выберите создающий носители шаблон для использования в качестве источника для задания экспорта.

Например, если необходимо выполнить экспорт носителей после завершения ежемесячного полного резервного копирования, выберите шаблон ежемесячного полного резервного копирования в качестве исходного шаблона набора носителей.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**. Введите имя шаблона экспорта носителей.
- 7 Для перемещения носителя на склад после успешного экспорта откройте панель **Свойства**, в разделе **Параметры** нажмите **Параметры** и выберите склад носителей.

См. ["Сканирование этикеток со штриховым кодом для перемещения носителя"](#) на стр. 290.
- 8 Если необходимо создать уведомление для задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.

Задание экспорта носителей должно выполняться в соответствии с правилом шаблона, поэтому для этого задания не требуется устанавливать какие-либо параметры расписания.
- 9 Нажмите **ОК**.

Параметры шаблона экспорта носителей

Шаблон экспорта носителей можно использовать для создания служебного задания экспорта носителей, которое запускается автоматически после завершения задания резервного копирования или задания дублирования набора данных резервного копирования.

См. ["Добавление шаблона экспорта носителей к политике"](#) на стр. 630.

Табл. 12-9 Свойства шаблона экспорта носителей

Элемент	Описание
Имя шаблона	Отображает имя шаблона задания, которое будет источником носителей, которые требуется экспортировать.
Тип задания	Отображает тип задания шаблона.

Импорт шаблона в политику

Импорт шаблонов упрощает процесс создания шаблона. Если существующий шаблон содержит многие из параметров, которые необходимо использовать еще раз, то можно импортировать этот шаблон в политику вместо создания еще одного шаблона с аналогичными параметрами. Backup Exec не импортирует правила, связанные с импортируемым шаблоном.

После импорта шаблона можно при необходимости изменить его параметры. Backup Exec скопирует шаблоны в политику с именами по умолчанию вида <имя-шаблона> <номер>, где <номер> задает номер копии шаблона.

См. ["Изменение шаблона в политике"](#) на стр. 633.

Как импортировать шаблон в политику

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Если необходимо импортировать политику, в разделе **Политики** дважды щелкните на этой политике.
Если необходимо создать новую политику, а затем импортировать в нее существующий шаблон, в панели задач в разделе **Задачи политики** выберите **Создать политику**. Введите имя и описание политики.
- 3 Нажмите **Импорт шаблона**.
См. ["Параметры импорта шаблона"](#) на стр. 632.
- 4 Выберите шаблон, который необходимо импортировать.
- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры импорта шаблона

Вместо создания нового шаблона можно импортировать в политику уже существующий шаблон.

См. ["Импорт шаблона в политику"](#) на стр. 632.

Табл. 12-10 Параметры импорта шаблона

Элемент	Описание
Имя политики	Существующая политика, к которой относится шаблон.
Имя шаблона	Задаёт существующий шаблон.
Тип задания	Указывает тип задания, к которому применяется шаблон.

Изменение шаблона в политике

Шаблон можно в любой момент изменить.

Как изменить шаблон в политике

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В разделе **Политики** дважды щелкните на политике, содержащей шаблон, который необходимо изменить.
- 3 Выберите шаблон в списке, показанном в области **Шаблоны заданий**.
- 4 Нажмите **Изменить шаблон**.
- 5 Измените свойства шаблона.

Удаление шаблона из политики

При удалении шаблона из политики он полностью удаляется из программы Backup Exec. Кроме этого Backup Exec удаляет все запланированные задания, созданные с помощью политики, содержавшей удаленный шаблон. Все активные задания, созданные с помощью этой политики, будут завершены, а затем удалены.

Не удаляйте шаблон из политики, если вы не уверены в том, понадобятся ли в дальнейшем задания, связанные с этим шаблоном. Если политика содержит только один шаблон, удалите политику, а не шаблон.

См. "[Удаление политики](#)" на стр. 617.

Как удалить шаблон из политики

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В разделе **Политики** дважды щелкните на нужной политике.
- 3 Выберите шаблон в списке, показанном в области **Шаблоны заданий**.

- 4 Нажмите **Удалить шаблон**.
- 5 Для подтверждения удаления шаблона нажмите **Да**.

Сведения о правилах шаблонов

Правила шаблонов позволяют установить связи между шаблонами в политике. Например, правила шаблонов можно использовать для определения того, какое задание следует выполнить в первую очередь в случае конфликта времен запуска заданий, или для определения того, какое задание следует запустить при запуске/окончании/сбое другого задания и т. д.

При установке правила шаблонов следует выбрать правило, которое необходимо использовать, и шаблоны, к которым это правило будет применяться. Программа Backup Exec предлагает различные правила в зависимости от существующих в политике шаблонов. Например, если политика содержит шаблон дублирования резервного копирования, Backup Exec предложит правила для дублирования наборов данных резервного копирования. Если Backup Exec автоматически добавляет правило к шаблону, не следует это правило удалять.

См. "[Настройка правил шаблонов](#)" на стр. 636.

Доступны следующие правила шаблонов:

Табл. 12-11 Правила шаблонов

Правило	Описание
В случае совпадения времени запуска <Шаблон А> заменяет <Шаблон В>.	Гарантирует, что если время запуска двух шаблонов из одной политики совпадает, то вначале запускается <Шаблон А>, а после его выполнения - <Шаблон В> согласно заданному для него расписанию. Например, пусть в соответствии с расписанием еженедельное резервное копирование должно запускаться каждую субботу в 17:00, а ежедневное резервное копирование - каждый день в 17:00. Таким образом, в субботу и еженедельное, и ежедневное резервное копирование запланированы на 17:00. Если указать еженедельное резервное копирование в качестве <Шаблона А>, а ежедневное резервное копирование - в качестве <Шаблона В>, то в 17:00 в субботу будет запущено еженедельное резервное копирование. Ежедневное резервное копирование в субботу выполняться не будет, а будет запущено в соответствии со своим расписанием в 17:00 в воскресенье.

Правило	Описание
В случае совпадения времени запуска <Шаблон А> выполняется после завершения <Шаблона В>.	Гарантирует, что если время запуска двух шаблонов в политике совпадает, первым будет запущен <Шаблон А>. После завершения <Шаблона А> будет автоматически запущен <Шаблон В>.
<Шаблон В> запускается после запуска <Шаблона А>.	Разрешает одновременное выполнение двух заданий.
<Шаблон В> запускается после завершения <Шаблона А>.	Автоматически запускает задание после выполнения выбранного задания. Второе задание будет запущено независимо от того, было ли первое задание выполнено успешно. Например, если первое задание выполнить не удалось, второе задание будет запущено.
<Шаблон В> запускается в случае успешного завершения <Шаблона А>.	Автоматически запускает задание после успешного выполнения выбранного задания. Второе задание не будет запущено в случае сбоя первого задания.
<Шаблон В> запускается в случае сбоя <Шаблона А>.	Автоматически запускает новое задание, если выбранное задание не выполнено.
Запуск других шаблонов разрешен только после завершения <Шаблона А>.	Гарантирует выполнение задания базового резервного копирования до начала прочих заданий синтетического резервного копирования. Это правило применяется в том случае, если требуется какое-либо базовое резервное копирование, например в случае шаблонов синтетического резервного копирования. Если в качестве <Шаблона А> в этом правиле задан шаблон базового резервного копирования, следует убедиться, что до завершения базового резервного копирования не будут выполняться другие задания синтетического резервного копирования.
Запускать <Шаблон А> только один раз.	Гарантирует, что если задано базовое резервное копирование, его следует запустить только один раз. Это правило применяется для синтетического резервного копирования.

Правило	Описание
<p>Дублировать в соответствии с планом с помощью <Шаблона В> все наборы данных резервного копирования, созданные с помощью <Шаблона А>.</p>	<p>Это правило будет предложено только в том случае, если политика содержит шаблон дублирования резервного копирования, а с шаблоном связано расписание. Это правило применяется для шаблонов дублирования резервного копирования. Программа Backup Exec автоматически добавляет это правило к политике, если в расписании шаблона установлено "Выполнить немедленно и в соответствии с правилами для данного шаблона" или "Выполнить согласно расписанию и в соответствии с правилами для данного шаблона". С помощью этого правила можно настроить выполнение задания дублирования данных вне интервала резервного копирования.</p>
<p>После завершения <Шаблона А> запускается <Шаблон В>, дублирующий наборы данных резервного копирования.</p>	<p>Это правило применяется для шаблона дублирования резервного копирования и предлагается только в том случае, если в политике содержится этот шаблон. После создания шаблона дублирования резервного копирования программа Backup Exec автоматически добавляет это правило к политике, если в расписании шаблона установлено "Выполнить только в соответствии с правилами для данного шаблона". Программа Backup Exec заменит <Шаблон А> шаблоном, выбранным в качестве исходного для шаблона дублирования резервного копирования, а <Шаблон В> — созданным шаблоном дублирования. Это правило позволяет выполнять задание дублирования в пределах интервала резервного копирования. Если не требуется выполнять дублирование в интервале резервного копирования, выберите правило "Дублировать все наборы данных резервного копирования, созданные <Шаблоном А>, с помощью <Шаблона В> согласно расписанию".</p>
<p>После завершения <Шаблона А> запускается <Шаблон В> для экспорта носителя.</p>	<p>Это правило применяется для шаблона экспорта носителей и предлагается только в том случае, если в политике содержится этот шаблон. После создания шаблона экспорта носителей программа Backup Exec автоматически добавляет к политике это правило. Программа Backup Exec заменит <Шаблон А> шаблоном, выбранным в качестве исходного для шаблона экспорта носителей, а <Шаблон В> — созданным шаблоном экспорта носителей.</p>

Настройка правил шаблонов

Правила шаблонов позволяют установить связи между шаблонами в политике.

См. ["Сведения о правилах шаблонов"](#) на стр. 634.

Как настроить правило шаблона

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Если необходимо установить правила для существующих шаблонов в существующей политике, в разделе **Политики** дважды щелкните на нужной политике.

 Если необходимо создать новую политику, на панели задач в разделе **Задачи политики** выберите **Создать политику**. Введите имя и описание политики. Затем создайте шаблон.
- 3 В окне **Свойства политики** выберите **Создать правило**.
- 4 Укажите необходимые параметры:

 См. "[Свойства правил шаблонов](#)" на стр. 638.
- 5 Нажмите **ОК**.

Изменение правил шаблонов

Правила шаблона можно в любой момент изменить.

Как изменить правило шаблона

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В разделе **Политики** дважды щелкните на нужной политике.
- 3 В окне **Свойства политики** выберите правило и нажмите кнопку **Изменить правило**.
- 4 Внесите изменения в правило шаблонов.

 См. "[Свойства правил шаблонов](#)" на стр. 638.
- 5 Нажмите **ОК**.

Удаление правил шаблонов

Правила, добавленные к шаблонам, можно удалить. Не следует удалять правила шаблонов, которые были добавлены программой Backup Exec автоматически. Для шаблонов поэтапного резервного копирования должно быть задано по крайней мере одно правило шаблонов. Не следует удалять правила для шаблонов экспорта носителей.

Как удалить правило шаблона

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В разделе **Политики** дважды щелкните на нужной политике.
- 3 В окне **Свойства политики** выберите правило и нажмите кнопку **Удалить правило**.

Свойства правил шаблонов

Правила шаблонов позволяют установить связи между шаблонами в политике.

См. "[Настройка правил шаблонов](#)" на стр. 636.

Табл. 12-12 Свойства правил шаблонов

Элемент	Описание
Правило шаблонов	Выберите правило шаблонов, которое необходимо применить.
Шаблон А	Выберите шаблон, который необходимо поместить в ячейку <Шаблон А> выбранного правила. Обычно шаблон А служит условием для запуска шаблона В. Например, в правиле "Запустить <Шаблон В> после завершения <Шаблона А>" обязательным условием запуска шаблона В является завершение обработки шаблона А.
Шаблон В	Выберите шаблон, который необходимо поместить в ячейку <Шаблон В> выбранного правила. Для некоторых правил второй шаблон не требуется. Если для данного правила второй шаблон не требуется, вы не сможете выбрать шаблон в этом поле.

Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик

После создания политики и настройки шаблонов следует привязать политику к списку ресурсов, чтобы создать задания. Если политика привязана к списку ресурсов, то Backup Exec по шаблонам этой политики создает задания. Можно добавить к политике несколько списков ресурсов, а также скомбинировать список ресурсов с несколькими политиками. Можно создавать новые задания, выбирая политику и списки ресурсов, либо выбирая список ресурсов и политики для комбинирования с этим списком. Программа Backup Exec создает задание для каждого шаблона и для каждого списка ресурсов. Например, если политика, содержащая три шаблона,

скомбинирована с двумя списками ресурсов, Backup Exec создаст шесть заданий: три задания для одного списка ресурсов и три - для другого списка.

При создании списка ресурсов для резервного копирования можно установить интервал времени, в течение которого содержащиеся в этом списке ресурсы будут доступны для резервного копирования. Этот интервал времени называется интервалом доступности. При комбинировании списка ресурсов с политикой программа Backup Exec сравнивает расписание каждого шаблона в политике интервалом доступности списка ресурсов. Если расписание шаблона не попадает в интервал доступности, Backup Exec не создаст задание. При установке расписания шаблонов убедитесь, что расписание охватывает интервал доступности ресурсов, для которых необходимо создавать резервные копии с помощью шаблонов.

См. ["Создание новых заданий для политики"](#) на стр. 639.

См. ["Создание новых заданий для списка ресурсов"](#) на стр. 639.

Создание новых заданий для политики

Новые задания можно создавать путем связи политики со списком ресурсов.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Как создать задания для политики

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выберите политику, для которой необходимо создать задания.
- 3 На панели задач в меню **Задачи политики** выберите **Создать задания, используя политику**.
- 4 Выберите списки ресурсов, для которых необходимо создать задания, и нажмите **ОК**.

Создание новых заданий для списка ресурсов

Новые задания можно создавать путем связи политики со списком ресурсов.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Как создать задания для списка ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выберите список ресурсов, для которого необходимо создать задания.

- 3 В меню **Задачи списка ресурсов** выберите **Создать задания, используя политики**.
- 4 Выберите политики, для которых необходимо создать задания, и нажмите **ОК**.

Параметры создания заданий на основе политики

Если политика привязана к списку ресурсов, то Backup Exec создает задания по шаблонам этой политики.

См. "[Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик](#)" на стр. 638.

Табл. 12-13 Параметры создания заданий на основе политики

Элемент	Описание
Выбранные политики	Отображает политику или политики, выбранные для работы.
Резервное копирование	Указывает, что требуется создать задания резервного копирования со списком ресурсов и выбранной политикой.
Имя	Отображаются имена списков ресурсов, которые можно привязать к выбранной политике или политикам.

Просмотр политик, связанных со списками для резервного копирования

Можно просмотреть список политик, связанных со списком ресурсов для резервного копирования.

Как просмотреть список политик, копирующих выбранный список ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Списки для резервного копирования** щелкните правой кнопкой мыши на списке ресурсов, для которого необходимо просмотреть политики.
- 3 Нажмите **Показать политики, влияющие на список**.

Просмотр списков ресурсов, предназначенных для резервного копирования политиками

Пользователь может просмотреть перечень списков ресурсов, копируемых выбранной политикой.

Как просмотреть перечень списков ресурсов, копируемых выбранной политикой

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Политики** щелкните правой кнопкой мыши на политике для просмотра списков ресурсов, предназначенных для резервного копирования.
- 3 Нажмите **Показать списки, сохраняемые на основе политики**.

Изменение параметров следующего запуска задания, основанного на политике

Можно изменить параметры следующего запуска запланированного задания, основанного на политике. Можно изменить параметры только очередного запуска запланированного задания. После завершения очередного запуска задания будут восстановлены его первоначальные параметры. Изменения, внесенные в политику, заменяют все изменения, внесенные в параметры очередного запуска задания.

Как изменить параметры следующего запуска запланированного задания, основанного на политике

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 Откройте вкладку **Список заданий**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на задании, параметры которого необходимо изменить, и выберите **Изменить параметры следующего запуска**.

Удаление задания, созданного из политики

Для удаления задания, созданного на основе политики, необходимо удалить взаимосвязь между списком ресурсов и политикой. Программа Backup Exec удалит все запланированные задания, созданные из политики. Все активные задания, созданные с помощью этой политики, будут завершены, а затем удалены.

Как удалить задание, созданное из политики

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выберите политику или список ресурсов, из которых было создано задание.
- 3 При выборе политики в меню **Задачи политики** нажмите **Удалить задания, созданные политикой**.
При выборе списка ресурсов в меню **Задачи списка ресурсов** выберите **Удалить задания, созданные политикой**.
- 4 Включите переключатель рядом с именем списка ресурсов и нажмите **ОК**.
- 5 Когда вам будет предложено продолжить удаление, нажмите кнопку **Да**.

Параметры удаления заданий, созданных политикой

Перед тем как удалять задание, созданное политикой, необходимо удалить связь между списком ресурсов и политикой.

См. ["Удаление задания, созданного из политики"](#) на стр. 641.

Табл. 12-14 Параметры удаления заданий, созданных политикой

Элемент	Описание
Выбранные политики	Отображает выбранную политику.
Удалить задания	Указывает список или списки ресурсов, из которых были созданы удаляемые задания.
Имя	Имя списка (списков) ресурсов.

Изменение имени задания, созданного из политики

При создании задания из политики программа Backup Exec автоматически присваивает имя этому заданию. Имя задания представляет собой комбинацию имени списка ресурсов, имени политики и имени шаблона. Например, созданное задание может иметь имя "Список-ресурсов-для-резервного-копирования 0001-Политика 0001-Шаблон-резервного-копирования 0001". Вы можете изменять имена заданий, созданных из политики.

Как переименовать задание, созданное из политики

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В списке **Задания** выберите созданное из политики задание, имя которого необходимо изменить.
- 3 Нажмите **Переименовать**.
- 4 Введите новое имя в поле **Имя** и нажмите **ОК**.

Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования

Шаблон дублирования наборов данных резервного копирования позволяет использовать политику поэтапного резервного копирования для резервного копирования данных на диск и последующего копирования на магнитную ленту. Шаблон дублирования резервного копирования не заменяет существующую команду **Дублировать наборы данных резервного копирования**. Вместо этого он предоставляет автоматизированный альтернативный способ дублирования наборов данных резервного копирования. При этом доступно несколько уровней дублирования данных, либо в пределах интервала резервного копирования, либо вне этого интервала.

Дублирование данных резервного копирования применяется в следующих ситуациях:

Для промежуточного хранения данных. Например, можно создать резервную копию данных на диске для хранения в течение 28 дней (этап 1), затем скопировать данные на другой диск для хранения в течение трех месяцев (этап 2), а после переместить данные на магнитную ленту для хранения вне системы. Политика для этого примера будет включать шаблон резервного копирования для создания первой резервной копии данных на диске (хранящейся 28 дней), шаблон дублирования набора данных резервного копирования для копирования данных с первого диска на второй и еще один шаблон дублирования набора данных резервного копирования для копирования данных со второго диска на магнитную ленту. На каждом из этих этапов может использоваться свой набор носителей, определяющий периода хранения данных отдельно для каждого этапа.

Требуется сократить интервал резервного копирования. Например, можно создать политику, содержащую шаблон задания резервного копирования, который использует компонент Backup-to-Disk для резервного копирования данных на диск в течение интервала резервного копирования. Затем можно создать шаблон дублирования для копирования данных с диска на магнитную ленту и запланировать задание дублирования вне интервала резервного копирования.

Требуется создать дублирующий набор магнитных лент с резервными копиями для хранения вне системы. Например, можно создать шаблон резервного копирования для резервного копирования данных на другой диск или магнитную ленту. Затем можно создать шаблон дублирования и настроить выполнение задания дублирования либо сразу после завершения первого задания резервного копирования, либо в определенное время.

Затем при необходимости можно восстановить данные либо из исходной резервной копии, либо из любой из дублирующих резервных копий.

Дублирование данных резервного копирования можно настроить одним из следующих способов:

Метод прямой связи.

Для этого метода требуется политика с одним шаблоном резервного копирования и одним шаблоном дублирования резервного копирования. Прямая связь задается правилом Запускать <Шаблон В> для дублирования набора данных резервного копирования после завершения <Шаблона А>, где <Шаблон А> - это шаблон резервного копирования, а <Шаблон В> - шаблон дублирования. Правило шаблонов обеспечивает прямую связь между заданием резервного копирования и заданием дублирования.

Для настройки дублирования данных резервного копирования этим способом задайте политику, а затем выполните следующие действия:

- Добавьте шаблон резервного копирования с расписанием.
- Добавьте шаблон дублирования и выберите значение Выполнить только в соответствии с правилами для данного шаблона.

Программа Backup Exec автоматически добавит в политику правило шаблона Запускать <Шаблон В> для дублирования набора данных резервного копирования после завершения <Шаблона А>.

Метод инкрементального дублирования данных резервного копирования.

Для этого метода требуется по крайней мере один шаблон резервного копирования и один шаблон дублирования. Если политика содержит несколько шаблонов, можно использовать этот метод для связи одного шаблона дублирования данных резервного копирования с несколькими шаблонами резервного копирования и/или шаблонами дублирования данных резервного копирования. С этим методом используйте правило шаблонов Дублировать все наборы данных резервного копирования, созданные <шаблоном А>, с помощью <Шаблона В> согласно расписанию.

Для настройки дублирования данных резервного копирования этим способом задайте политику, а затем выполните следующие действия:

- Добавьте шаблон резервного копирования с расписанием.
- Добавьте шаблон дублирования данных резервного копирования с расписанием.
- Настройте правило шаблонов Дублировать все наборы данных резервного копирования, созданные <Шаблоном А>, с помощью <Шаблона В> согласно расписанию.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию

Для применения стратегии поэтапного резервного копирования необходимо использовать шаблон дублирования резервного копирования.

См. ["Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 643.

После выполнения этой процедуры можно будет добавить к политике еще один шаблон или скомбинировать политику со списком ресурсов для создания заданий.

Как добавить шаблон дублирования данных резервного копирования

- 1 Создайте новую политику.
См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.
- 2 Настройте шаблон резервного копирования.
См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.
- 3 В окне **Создать политику** выберите **Создать шаблон**.
- 4 В окне **Выбор шаблона** выберите **Шаблон дублирования наборов данных резервного копирования** и нажмите **ОК**.
- 5 Выберите исходный шаблон, то есть шаблон, предоставляющий данные для копирования.
- 6 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.
Шаблон дублирования набора данных резервного копирования должен использовать целевое устройство, к которому есть доступ с того же сервера резервного копирования, что и для устройства, выбранного для создания исходного набора данных резервного копирования.
- 7 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
- 8 Выберите необходимые параметры.
См. ["Общие свойства для новых шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 648.
- 9 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.
- 10 Выберите необходимые параметры.
См. ["Дополнительные параметры для новых шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 649.
- 11 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.
См. ["Параметры резервного копирования для сети и безопасности"](#) на стр. 467.

12 Если необходимо создать уведомление для задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.

13 Укажите расписание для задания резервного копирования.

См. ["Свойства расписания для шаблона"](#) на стр. 625.

Расписание для шаблона требуется создать, если необходимо использовать правило шаблонов Использовать запланированный <Шаблон В> для дублирования всех наборов данных резервного копирования, созданных <Шаблоном А>.

14 Нажмите **ОК**.

Свойства шаблона для создания дубликатов наборов данных резервного копирования

Для применения стратегии поэтапного резервного копирования необходимо использовать шаблон дублирования резервного копирования.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

Табл. 12-15 Свойства шаблона для создания дубликатов наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Имя шаблона	Шаблон или шаблоны, которые требуется дублировать.
Тип задания	Тип задания, представленного шаблоном.

Общие свойства для новых шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования

Для применения стратегии поэтапного резервного копирования необходимо использовать шаблон дублирования резервного копирования.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

Табл. 12-16 Общие свойства для новых шаблонов заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Имя шаблона	Имя шаблона.
Описание набора данных резервного копирования	Описание данных в наборе для резервного копирования.
Предпочитаемый источник	Устройство для использования в качестве целевого устройства исходного задания резервного копирования.

Дополнительные параметры для новых шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования

Для применения стратегии поэтапного резервного копирования необходимо использовать шаблон дублирования резервного копирования.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

Табл. 12-17 Дополнительные параметры для новых шаблонов заданий дублирования наборов данных резервного копирования

Элемент	Описание
Проверять после завершения задания	Разрешает программе Backup Exec автоматически проверять носители после выполнения резервного копирования. Этот параметр выбран по умолчанию. Symantec рекомендует всегда выполнять проверку резервных копий.

Элемент	Описание
Тип сжатия	<p>Разрешает применять любые из следующих типов сжатия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Выберите этот параметр для копирования данных на носитель без изменения. Если при резервном копировании данных использовалось программное сжатие, то они копируются в сжатом виде. Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе. Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без). Если накопитель, поддерживающий аппаратное сжатие, выйдет из строя, то восстановить носитель с помощью накопителя без поддержки аппаратного сжатия будет невозможно ■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет). Выберите этот параметр для применения аппаратного сжатия (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если накопитель не поддерживает аппаратное сжатие данных, данные будут сохранены без сжатия.

Администрирование Backup Exec

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об администрировании Backup Exec
- Копирование заданий, списков ресурсов и политик
- Изменение свойств группы
- Параметры монитора заданий
- Фильтрация заданий
- Работа с пользовательскими фильтрами
- Просмотр нагрузки на сервер резервного копирования, связанной с заданием, на вкладке Календарь
- Просмотр заданий, запланированных на определенные дни, с помощью календаря
- Управление заданиями на вкладке Календарь
- Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection
- Правила обработки ошибок
- Как блокировать, прерывать и восстанавливать задания с помощью пороговых значений
- Настройка пороговых значений для восстановления заданий

Сведения об администрировании Backup Exec

В программе Backup Exec есть средства управления как самим продуктом Backup Exec, так и создаваемыми в нем заданиями.

Программа позволяет выполнять следующие действия:

- Скопировать задания, списки ресурсов и политики на локальные и удаленные серверы
См. ["Копирование заданий, списков ресурсов и политик"](#) на стр. 652.
- Отслеживать выполнение заданий.
См. ["Параметры монитора заданий "](#) на стр. 655.
- Настроить фильтры заданий.
См. ["Фильтрация заданий"](#) на стр. 683.
- Показать обзорную информацию о защите Symantec Endpoint Protection.
См. ["Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection"](#) на стр. 693.
- Настроить правила обработки ошибок.
См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.
- Настроить пороговые значения для восстановления заданий.
См. ["Настройка пороговых значений для восстановления заданий"](#) на стр. 700.

Копирование заданий, списков ресурсов и политик

Программа Backup Exec позволяет копировать все задания (включая задания резервного копирования, отчеты и служебные задания), списки ресурсов и политики, созданные на сервере резервного копирования, на тот же или другой сервер резервного копирования.

Для копирования заданий, списков ресурсов или политик на другой сервер резервного копирования следует установить средство Copy Server Configurations.

См. ["Сведения о стандартных компонентах Backup Exec"](#) на стр. 133.

После выбора элементов для копирования и сервера резервного копирования операция помещается в очередь. Время ожидания по умолчанию равно пяти минутам; если передача не будет выполнена за это время, то она завершается и выдается предупреждение. Опрос заданий копирования в очереди повторяется каждые 60 секунд, потом все ожидающие задания копирования отправляются на выполнение.

Программа Backup Exec выдает предупреждения о состоянии задания (успех или ошибка). Результат операции можно увидеть в файле журнала. В хронологии заданий журнал заданий копирования на сервер не отображается.

Как скопировать задания, списки ресурсов или политики

- 1 На панели навигации сервера выберите **Настройка задания**.
- 2 Выберите задание, список ресурсов или политику, которую требуется скопировать.
- 3 В списке задач в разделе **Общие задачи** выберите **Копировать**.
- 4 Выберите сервер резервного копирования, на который следует скопировать задание, список ресурсов или политику, и укажите нужные параметры перезаписи.

См. "[Копирование на сервер резервного копирования - параметры](#)" на стр. 653.

- 5 Нажмите **ОК**.

Копирование на сервер резервного копирования - параметры

Программа Backup Exec позволяет копировать все задания (включая задания резервного копирования, отчеты и служебные задания), списки ресурсов и политики, созданные на сервере резервного копирования, на тот же или другой сервер резервного копирования.

См. "[Копирование заданий, списков ресурсов и политик](#)" на стр. 652.

Табл. 13-1 Копирование на сервер резервного копирования - параметры

Элемент	Описание
Копировать на этот сервер резервного копирования	Указывает, что следует скопировать данные на этот сервер резервного копирования.
Копировать на другие серверы резервного копирования	Указывает, что следует скопировать данные на другой сервер резервного копирования. В поле Целевые серверы резервного копирования выберите нужный сервер.
Целевые серверы резервного копирования	При копировании на другой сервер укажите нужный сервер резервного копирования. Если нужный сервер отсутствует в списке, его можно добавить.

Элемент	Описание
Заменять существующие задания на целевом сервере резервного копирования	Заменяет существующее задание, список или политику с тем же именем.
Заменять существующие на целевом сервере учетные записи, применяемые этим заданием	Заменяет учетные записи для существующего задания с тем же именем. Этот параметр появляется только при копировании задания на другой сервер резервного копирования.
Добавить	Добавление сервера в список Целевые серверы резервного копирования .
Изменить	Позволяет изменить информацию о выбранном сервере резервного копирования, например, информацию учетной записи.
Исключить	Удаляет выбранный сервер резервного копирования из списка Целевые серверы резервного копирования .
Импортировать список	Позволяет импортировать группу серверов в список Целевые серверы резервного копирования . Список должен состоять только из имен серверов, по одному имени в строке.

Просмотр журнала задания копирования на сервер резервного копирования

Задание копирования на сервер резервного копирования копирует задания, списки ресурсов и политики с одного сервера резервного копирования на другой сервер. Программа Backup Exec выдает предупреждения о состоянии задания (успех или ошибка). Результат операции можно увидеть в файле журнала. В хронологии заданий журнал заданий копирования на сервер не отображается.

Как просмотреть журнал задания копирования на сервер резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.
- 3 Щелкните на заголовке столбца **Источник**.

- 4 Найдите предупреждение, для которого в столбце Источник "Задание", а в столбце Имя задания - "Задание копирования на сервер резервного копирования".
- 5 Щелкните на предупреждении правой кнопкой мыши и выберите **Просмотреть журнал задания**.
- 6 Если предупреждения копирования на сервер нет, выполните одно из следующих действий:

Для включения отправки предупреждения на панели задач

- В панели задач откройте раздел **Задачи предупреждений** и выберите пункт **Настроить категории предупреждений**.
- Активируйте категории предупреждений "Сбой задания" и "Задание выполнено".

Для включения отправки предупреждения с помощью меню Сервис

- В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- В панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Предпочтения**.
- Отметьте пункт **Автоматически показывать новые предупреждения**.

Изменение свойств группы

Можно изменить свойства существующего задания.

Для изменения свойств задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В панели **Задания** выберите задание для изменения.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

Параметры монитора заданий

Для отслеживания и выполнения операций над активными, запланированными и завершенными заданиями, переданными на обработку, в Backup Exec предусмотрено средство **Монитор заданий**.

Окно **Монитор заданий** состоит из следующих вкладок:

Табл. 13-2 Параметры монитора заданий

Вкладка	Описание
Список заданий	Показывает активные и запланированные задания на панели Текущие задания . На панели Хронология задания показаны успешно выполненные задания, задания, в которых возникли исключительные ситуации, невыполненные и отмененные задания. См. " Просмотр свойств активного задания " на стр. 656. См. " Просмотр свойств выполненного задания " на стр. 672.
Календарь	Показывает информацию о запланированных, активных и выполненных заданиях за один день, неделю или месяц. См. " Просмотр нагрузки на сервер резервного копирования, связанной с заданием, на вкладке Календарь " на стр. 691.
Сводка безопасности	Показывает сводную информацию, полученную из программы Symantec Endpoint Protection, об обнаруженных вирусах и потенциальных угрозах для сервера резервного копирования. Примечание: Эта вкладка отображается только в том случае, если установлен компонент Symantec Endpoint Protection Manager. См. " Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection " на стр. 693.

См. "[Работа с пользовательскими фильтрами](#)" на стр. 684.

Просмотр свойств активного задания

Можно просмотреть свойства активных заданий в мониторе заданий.

Как просмотреть свойства активного задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** щелкните на активном задании, которое требуется просмотреть.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

См. "[Параметры операций задания](#)" на стр. 656.

Параметры операций задания

Можно просмотреть свойства активных заданий в **мониторе заданий**.

См. "[Просмотр свойств активного задания](#)" на стр. 656.

Табл. 13-3 Параметры операций задания

Элемент	Описание
Имя задания	Имя задания, введенное во время его настройки.
Тип задания	Тип задания, отправленное на обработку.
Журналзаданий	Показывает имя файла, содержащего журнал задания. Во время выполнения задания его журнал просмотреть нельзя. Журнал задания расположен в каталоге Program Files\Symantec\Backup Exec\Data.
Состояние	Состояние операции. См. " Возможные состояния активного задания " на стр. 663.
Текущая операция	Тип выполняющейся в данный момент операции (резервное копирование, создание каталога, восстановление, проверка и т.п.).
Создано	Тип сервера, на котором создано задание: сервер централизованного администрирования или управляемый сервер резервного копирования. Это поле доступно только при наличии сервера централизованного администрирования или управляемого сервера резервного копирования.
Имя сервера	Имя сервера резервного копирования, на котором обрабатывается задание.
Имя устройства	Имя устройства хранения, на котором обрабатывается задание. Для многопоточных заданий указывается только информация о первом потоке.
Исходное расположение	Имя обрабатываемого носителя или общего ресурса. Слева от имени поля может быть показан один из следующих значков: <ul style="list-style-type: none"> ■ Жесткий диск, если выполняется операция резервного копирования. ■ Накопитель на магнитной ленте, если выполняется операция восстановления или проверки. Для многопоточных заданий указывается только информация о первом потоке.

Элемент	Описание
Целевое расположение	<p>Расположение для записи данных.</p> <p>Слева от имени поля может быть показан один из следующих значков:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Накопитель на магнитной ленте, если выполняется операция резервного копирования. ■ Жесткий диск, если выполняется операция восстановления. <p>Для многопоточных заданий указывается только информация о первом потоке.</p>
Текущий каталог	<p>Имя обрабатываемого текущего каталога.</p> <p>Слева от имени поля может быть показан один из следующих значков:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Папка, если активное задание является операцией резервного копирования или восстановления. ■ Если активное задание не является операцией резервного копирования, а является, например, операцией стирания или форматирования, то значок показан не будет. <p>Для многопоточных заданий указывается только информация о первом потоке.</p>
Текущий файл	<p>Показывает имя обрабатываемого текущего файла.</p> <p>Слева от имени поля может быть показан один из следующих значков:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Страница, если активное задание является операцией резервного копирования или восстановления. ■ Если активное задание не является операцией резервного копирования, а является, например, операцией стирания или форматирования, то значок показан не будет. <p>Для многопоточных заданий указывается только информация о первом потоке.</p>
Сервер резервного копирования	<p>Имя сервера резервного копирования, на котором выполняется задание.</p> <p>Если установлен компонент Central Admin Server Option, то в этом поле показан управляемый сервер резервного копирования, на который сервер централизованного администрирования передает задания.</p> <p>См. "Сведения об управлении заданиями в CASO" на стр. 1823.</p>

Элемент	Описание
Состояние передачи	<p>Показано текущее состояние задания, переданного на этот управляемый сервер резервного копирования с сервера централизованного администрирования. Этот параметр показан только при наличии компонента Central Admin Server Option.</p> <p>Возможны следующие состояния (вместо <x> подставляется имя управляемого сервера резервного копирования):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Подготовка к передаче задания на <x> ■ Передача задания на <x> ■ Задание передано на <x> ■ Задание получено <x> ■ Задание выполняется на <x> ■ Задание выполнено на <x> ■ Ошибка при передаче задания ... повторная отправка на <x> <p>См. "Сведения об управлении заданиями в CASO" на стр. 1823.</p>
Каталоги	Число обработанных каталогов.
Файлы	Число обработанных файлов.
Пропущенные файлы	Число файлов, пропущенных во время операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных во время операции.
Используемые файлы	Показывает число используемых файлов, обнаруженных во время операции.
Скорость задания	Показывает число мегабайт, обработанных за минуту.
Байт	Число обработанных байт.
Время запуска	Время запуска операции.
Прошедшее время	Время, прошедшее с момента начала операции.
Процент выполнения	<p>Процент выполнения задания. Этот параметр доступен только в том случае, если выбран параметр Показывать индикаторы состояния заданий резервного копирования.</p> <p>См. "Параметры по умолчанию" на стр. 228.</p>

Элемент	Описание
Всего байт, оценка	<p>Показывает предполагаемое общее количество байт для задания резервного копирования. Этот параметр доступен только в том случае, если выбран параметр Показывать индикаторы состояния заданий резервного копирования.</p> <p>См. "Параметры по умолчанию" на стр. 228.</p>
Оценка оставшегося времени	<p>Предполагаемое время выполнения задания. Этот параметр доступен только в том случае, если выбран параметр Показывать индикаторы состояния заданий резервного копирования.</p> <p>См. "Параметры по умолчанию" на стр. 228.</p>
Примечание	<p>Указывает, что параметр отображения оценочных значений для задания не выбран. Этот параметр доступен только в том случае, если выбран параметр Показывать индикаторы состояния заданий резервного копирования.</p> <p>См. "Параметры по умолчанию" на стр. 228.</p>

Поиск текста в хронологии заданий или в свойствах заданий

Пользователь может искать заданный текст в журнале хронологии заданий или свойств задания.

To search for text in the job history or job properties

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** щелкните на активном задании, которое требуется просмотреть.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
См. ["Параметры операций задания"](#) на стр. 656.
- 4 Нажмите **Найти**.
- 5 Введите текст, который требуется найти.
См. ["Параметры поиска"](#) на стр. 660.
- 6 Нажмите **Далее** для поиска следующего вхождения текста.

Параметры поиска

Пользователь может искать заданный текст в журнале хронологии заданий или свойств задания.

См. ["Поиск текста в хронологии заданий или в свойствах заданий"](#) на стр. 660.

Табл. 13-4 Параметры поиска

Элемент	Описание
Найти	Задаёт текст, который требуется найти.
Искать только целое слово	Указывает, что требуется найти только целое введенное слово. Если эта опция не выбрана, то Backup Exec будет искать этот текст в составе других слов. Например, если требуется найти слово "файл", и опция поиска целого слова не выбрана, то Backup Exec найдет все вхождения слов "файл", "файлы", "профайл", и все остальные слова, содержащие слово "файл". Если эта опция выбрана, то Backup Exec будет искать только вхождения слова "файл".
Учитывать регистр	Указывает, что при поиске введенного слова должен учитываться регистр символов. Например, если требуется найти слово "Файл", и опция учета регистра выбрана, то Backup Exec найдет все вхождения слов "Файл", а все вхождения "файл" будут проигнорированы.

Отмена активного задания

Вы можете отменить запущенное задание. Если задание запланировано, то в следующий раз в заданное время оно запустится снова.

Отмена задания может занять несколько минут. Пока Backup Exec выполняет отмену задания, в столбце состояния будет указано значение "Ожидание отмены".

Как отменить активное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** щелкните на активном задании, которое требуется отменить.

- 3 На панели задач разверните пункт **Задачи активных заданий** и выберите команду **Отменить**.

На панели **Список заданий монитора заданий** можно выбрать сразу несколько заданий. Для этого нужно выбрать одно задание, а затем щелкнуть на других заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Такие задачи, как "Отменить", можно выполнять над несколькими однотипными заданиями одновременно.

- 4 Подтвердите отмену задания.

Блокирование всех запланированных запусков активного задания

Вы можете заблокировать выполнение запланированных заданий. Выполнение активного задания продолжится после того, как вы заблокируете все последующие плановые запуски.

См. "[Возможные состояния запланированного задания](#)" на стр. 665.

Для того чтобы заблокировать все запланированные повторения активного задания, выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** панели **Текущие задания** щелкните на активном задании, для которого необходимо заблокировать все запланированные запуски.

На панели **Текущие задания** можно выбрать сразу несколько заданий. Для этого нужно выбрать одно задание, а затем щелкнуть на других заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Такие задачи, как "Блокировать расписание", можно выполнять одновременно над несколькими заданиями с одинаковым состоянием.

- 3 На панели задач откройте раздел **Общие задачи** и выберите **Блокировать расписание**.

Снятие блокировки запланированного задания

Можно в любой момент снять блокировку запланированного задания.

Как снять блокировку запланированного задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** щелкните на экземпляре задания, запуск которого необходимо разблокировать.
- 3 В панели задач откройте раздел **Общие задачи** и выберите **Блокировать расписание**.

Возможные состояния активного задания

Активное задание может находиться в следующих состояниях:

Табл. 13-5 Возможные состояния активного задания

Элемент	Описание
Выполняется	Операция находится в процессе выполнения.
В очереди	Задание инициировано, программа Backup Exec в данный момент выбирает подходящий накопитель или носитель.
Ожидает отмены	Запрос на отмену задания программа Backup Exec не может обработать немедленно. Это состояние отображается вплоть до фактической отмены задания. После отмены задание отображается в хронологии заданий с состоянием "Отменено".
Загрузка носителя	Носитель загружается в целевое устройство и позиционируется.
Предварительная обработка	<p>Это состояние свидетельствует об одном из следующих событий (или обо всех сразу):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если в параметрах включен переключатель Отображать индикатор выполнения для заданий резервного копирования, то Backup Exec рассчитывает объем данных, которые будут копироваться. См. "Изменение параметров по умолчанию" на стр. 227. ■ Программа Backup Exec ожидает завершения команды предварительного или заключительного задания. ■ Программа Backup Exec извлекает схемы наборов данных и позиционирует ленту в точку добавления (для задания добавления).
Обработка моментальной копии	Backup Exec выполняет операцию создания моментальной копии.
Устройство приостановлено	<p>Устройство, на которое было отправлено задание, приостановлено.</p> <p>См. "Приостановка устройств хранения" на стр. 515.</p>

Элемент	Описание
Сервер приостановлен	Сервер резервного копирования приостановлен. См. " Приостановка сервера резервного копирования " на стр. 515.
Приостановлено	Службы Backup Exec не отвечают. См. " Настройка пороговых значений для восстановления заданий " на стр. 700.
Запрос носителя	Для продолжения выполнения задания необходимо вставить носитель.
Обмен данными остановлен	Обмен информацией между управляемым сервером резервного копирования и сервером централизованного администрирования не происходил в течение заданного порогового интервала времени. См. " Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO " на стр. 1787.
Нет связи	Сервер централизованного администрирования не получает от управляемого сервера резервного копирования никакой информации о заданиях. Было достигнуто настроенное пороговое значение времени. См. " Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO " на стр. 1787.
Проверка целостности	Backup Exec выполняет проверку целостности баз данных перед их резервным копированием.
Обновление каталогов	Backup Exec обновляет информацию в каталогах.
Расписание, Задание резервного копирования CPS выполняется	Для журналов Exchange включена непрерывная защита, которую обеспечивает Continuous Protection Server (CPS). Это состояние указывается в том случае, если в свойствах задания резервного копирования Exchange был выбран пункт Непрерывно копировать журналы транзакций с помощью Backup Exec Continuous Protection Server . См. " Непрерывная защита данных Exchange " на стр. 1308.

См. "[Возможные состояния запланированного задания](#)" на стр. 665.

См. "[Возможные состояния завершенных заданий](#)" на стр. 679.

Возможные состояния запланированного задания

Состояния запланированного задания перечислены в таблице:

Табл. 13-6 Возможные состояния запланированного задания

Состояние запланированного задания	Описание
Заблокировано правилом шаблона	<p>Запланированное задание не запускается, поскольку создано политикой, содержащей шаблон задания со следующим правилом шаблона:</p> <p>Запуск других шаблонов разрешен только после завершения <Шаблона А></p> <p>Для того чтобы это запланированное задание было запущено, должно быть выполнено задание, выбранное в политике как <шаблон А>.</p> <p>См. "Настройка правил шаблонов" на стр. 636.</p>
Недопустимое расписание	<p>Запланированное задание запущено не будет, если присутствует одно из следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В базе данных нет ни одной связанной с ним записи. ■ Интервал доступности и расписание для списка ресурсов этого задания не пересекаются по времени. <p>См. "Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов" на стр. 350.</p>
Не в интервале времени	<p>Задание готово к отправке на обработку, но интервал времени, отпущенный ему, закончился. Это могло произойти из-за недоступности подходящих целевых устройств в период пересечения интервала доступности ресурсов и интервала времени задания.</p> <p>См. "Настройка приоритета и интервалов доступности для списков выбранных ресурсов" на стр. 350.</p>
Приостановлено	<p>Задание заблокировано.</p>
В очереди	<p>Временное состояние, которое отображается, когда Backup Exec применяет правила обработки ошибок для восстановления задания.</p> <p>См. "Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий" на стр. 697.</p>

Состояние запланированного задания	Описание
Готово	

Состояние запланированного задания	Описание
	<p>Задание готово к выполнению, но не выполняется по одной из следующих причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Внутренняя ошибка. Нет доступных устройств, причина неизвестна. ■ Недопустимое задание. Неизвестен тип задания; причиной может быть внутренняя ошибка или поврежденная база данных. ■ Недопустимое целевое устройство. Устройства такого типа больше не существуют. ■ Сервер резервного копирования недоступен. ■ Нет лицензии на компонент. Следует приобрести и установить лицензию для целевого сервера резервного копирования. ■ Нет доступных серверов резервного копирования. ■ В пуле серверов резервного копирования нет доступных серверов. ■ Указанный пул целевых устройств пуст. ■ Указанное целевое устройство не входит в пул серверов резервного копирования. ■ Указанное целевое устройство не находится на локальном сервере резервного копирования. ■ Указанный пул целевых устройств на локальном сервере резервного копирования пуст. ■ Целевое устройство не может быть пулом устройств. ■ Целевое устройство не может быть сервером резервного копирования. ■ В системе работает другое задание, заблокировавшее выполнение этого задания. Рассматриваемое задание запустится после того, как завершится выполнение другого задания. ■ Недопустимый входной параметр. ■ Несовместимые операции возобновления. ■ Нет лицензии на сервер. ■ Нет лицензии на несколько серверов. ■ Нет лицензии на Windows. ■ Не установлен сервер Windows. ■ Не установлен сервер NetWare. ■ Необходим локальный сервер резервного копирования.

Состояние запланированного задания	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Локальный сервер не является сервером резервного копирования. ■ Нет доступных устройств. ■ В пуле нет подходящих устройств. ■ Блокировано активным связанным заданием дублирования наборов данных резервного копирования.
Запланированный	Выполнение задания запланировано на будущее. Для запланированных заданий, связанных с другими заданиями (например, заданиями дублирования данных резервного копирования), состояние "Запланировано" не отображается.
Сервер приостановлен	<p>Задание готово к выполнению, но работа сервера данных Backup Exec приостановлена. Во время приостановки сервера ни одно задание обрабатываться не будет.</p> <p>См. "Приостановка сервера резервного копирования" на стр. 515.</p>
Заменено заданием x	<p>Запланированное задание не запускается, поскольку создано политикой, содержащей шаблон задания со следующим правилом шаблона:</p> <p>В случае совпадения времени запуска <Шаблон А> заменяет <Шаблон В>.</p> <p>Задание <шаблона В> запустится согласно своему расписанию, но после завершения задания <шаблона А>.</p> <p>См. "Настройка правил шаблонов" на стр. 636.</p>
Планируется	Состояние запланированного задания при его отправке на обработку.

См. ["Возможные состояния активного задания"](#) на стр. 663.

См. ["Возможные состояния завершенных заданий"](#) на стр. 679.

Немедленный запуск запланированного задания

Можно запустить запланированное задание немедленно. Задание также будет запущено в следующий раз по расписанию.

Как немедленно запустить запланированное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** выберите активное задание.
- 3 На панели задач разверните пункт **Задачи запланированных заданий** и выберите команду **Запустить сейчас**.

Блокирование запланированного задания

Если требуется предотвратить запуск запланированного задания, то это задание можно заблокировать. Кроме того, можно заблокировать всю очередь заданий, если требуется внести изменения в среду. Задания не будут запускаться, пока установлена блокировка.

Как заблокировать запланированное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** выберите активное задание.

Для выбора нескольких заданий выберите одно задание, а затем щелкните на остальных заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Задачу **Блокировать расписание** можно выполнить сразу для нескольких заданий, находящихся в одинаковом состоянии.

- 3 На панели задач откройте раздел **Общие задачи** и выберите **Блокировать расписание**.

Снятие блокировки запланированного задания

После снятия блокировки запланированного задания оно выполняется согласно расписания.

Как снять блокировку запланированного задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** выберите активное задание.

Для выбора нескольких заданий выберите одно задание, а затем щелкните на остальных заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Снятие блокировки можно выполнить сразу для нескольких заданий, находящихся в одинаковом состоянии.

- 3 На панели задач откройте раздел **Общие задачи** и выберите пункт **Приостановить расписание**.

Приостановка очереди заданий

Можно заблокировать всю очередь заданий, если требуется внести изменения в среду. Задания не будут запускаться, пока установлена блокировка.

См. "[Снятие блокировки очереди заданий](#)" на стр. 670.

Как заблокировать очередь заданий

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** панели задач откройте раздел **Общие задачи** и выберите пункт **Блокировать очередь заданий**.
- 3 Нажмите кнопку **Да**.

Снятие блокировки очереди заданий

После снятия блокировки очереди заданий задания выполняются согласно расписания.

Как снять блокировку очереди заданий

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** панели задач откройте раздел **Общие задачи** и снимите флажок **Блокировать очередь заданий**.

Изменение приоритета запланированного задания

Приоритет задает порядок запуска заданий. Приоритет определяет порядок запуска заданий, запланированных на одно и то же время. Изменение приоритета влияет на все повторения запланированного задания.

Как изменить приоритет запланированного задания

- 1 На панели навигации выберите **Монитор заданий** или **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Повышение или понижение приоритета на один уровень, например, повышение приоритета с уровня Самый низкий до уровня Низкий

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите задание.
- На панели задач выберите **Повысить приоритет** или **Понизить приоритет**.

Повышение или понижение приоритета на несколько уровней, например, повышение приоритета с уровня Самый низкий до уровня Самый высокий

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните правой кнопкой мыши на задании.
- Нажмите **Изменить приоритет**.
- Выберите новый приоритет.

Пробный запуск запланированного задания

С помощью пробного запуска можно проверить, успешно ли будет выполнено запланированное задание резервного копирования. Во время пробного запуска проверяются емкость магнитной ленты, учетные данные и носители. Если при пробном запуске обнаружилась ошибка, задание продолжит выполнение, а сведения об ошибке будут занесены в журнал задания.

Как сделать пробный запуск запланированного задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** выберите активное задание.
- 3 На панели задач разверните пункт **Задачи запланированных заданий** и выберите команду **Пробный запуск**.

На панели **Список заданий монитора заданий** можно выбрать сразу несколько заданий. Для этого нужно выбрать одно задание, а затем щелкнуть на других заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Такие задачи, как "Пробный запуск", можно выполнять над несколькими однотипными заданиями одновременно.

- 4 Введите свойства пробного запуска для задания.
См. "[Настройка параметров по умолчанию для пробного задания](#)" на стр. 445.
- 5 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**. Введите необходимые параметры.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 6 Для того чтобы передать на выполнение заблокированное задание, выберите **Расписание** в разделе **Частота** панели **Свойства** и нажмите **Блокировать задание**.
В этом случае задание можно будет выполнить только после разблокирования.
- 7 Для передачи на выполнение пробного задания выберите **Выполнить сейчас**.

Удаление запланированных заданий

При удалении запланированного задания со вкладки **Список заданий** в **Мониторе заданий** удаляются все запланированные запуски задания.. Для удаления запуска задания, запланированного на определенный день, необходимо изменить расписание и удалить соответствующую дату.

Для удаления задания, созданного политикой, сначала необходимо удалить связь между списком выбора и политикой.

См. "[Удаление задания, созданного из политики](#)" на стр. 641.

Как удалить запланированное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Текущие задания** щелкните правой кнопкой на запланированном задании.
- 3 Нажмите **Удалить**.
- 4 Для удаления связанных с заданием списков ресурсов выберите пункт **Удалить неиспользуемые списки, применявшиеся этим заданием**.
- 5 Нажмите кнопку **Да**.

Просмотр свойств выполненного задания

О каждом выполненном задании можно просмотреть подробные сведения. В некоторых случаях, щелкнув на задании правой кнопкой мыши, можно

повторно запустить задание или настроить пользовательские правила обработки ошибок на случай сбоя задания.

Ошибки заносятся в журнал задания в виде ссылок на веб-сайт службы технической поддержки Symantec.

В окне **Хронология задания** есть две вкладки: **Хронология задания** и **Журнал задания**. Вкладка **Хронология задания** содержит краткое описание задания. Вкладка **Журнал задания** содержит статистику о файле и о задании. Большинство журналов отображаются в формате HTML. Но некоторые журналы могут быть показаны и в текстовом формате.

См. "[Возможные состояния завершенных заданий](#)" на стр. 679.

См. "[Настройка параметров журнала задания по умолчанию](#)" на стр. 681.

Как просмотреть свойства выполненного задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** окна **Хронология задания** щелкните на выполненном задании, которое требуется просмотреть.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 Просмотрите информацию на вкладках **Хронология задания** или **Журнал задания**.

См. "[Свойства хронологии для выполненных заданий](#)" на стр. 673.

См. "[Свойства журнала задания для выполненных заданий](#)" на стр. 676.

Свойства хронологии для выполненных заданий

Вкладка **Хронология задания** содержит краткое описание задания.

См. "[Просмотр свойств выполненного задания](#)" на стр. 672.

Табл. 13-7 Свойства хронологии для выполненных заданий

Элемент	Описание
Предыдущее	Хронология предыдущего задания (для регулярных заданий).
Следующее	Хронология следующего задания (для регулярных заданий).
Имя задания	Имя задания, введенное во время его настройки.

Элемент	Описание
Тип задания	Тип выполнявшейся операции (резервное копирование, резервное копирование с удалением, создание каталога, восстановление или проверка).
Состояние задания	Состояние операции.
Журнал заданий	Имя файла, содержащего журнал задания, и путь к нему.
Имя сервера	Имя сервера резервного копирования, на котором обрабатывается задание.
Имя списка	Имя списка выбранных ресурсов, который обрабатывался в задании.
Имя устройства	Имя устройства, на котором обрабатывалось задание.
Имя целевого устройства	Имя устройства, выбранного во время настройки задания.
Имя набора носителей	Имя набора носителей, в котором обрабатывалось задание.
Все использованные носители	Список носителей, применявшихся при выполнении задания.
Число байтов	Число обработанных байт. (Не отображается в хронологии заданий составления каталогов.)
Скорость задания	Объем данных, скопированных за минуту (для всего задания). (Не отображается в хронологии заданий составления каталогов.)
Файлы	Общее число обработанных файлов.
Каталоги	Общее число обработанных каталогов.
Пропущенные файлы	Число файлов, пропущенных во время операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных во время операции.
Используемые файлы	Число открытых файлов, обнаруженных во время операции.
Исходное время начала	Время передачи задания на обработку.
Задание начато	Дата и время запуска операции.

Элемент	Описание
Задание завершено	Дата и время окончания операции.
Прошедшее время	Время выполнения операции.
Тип набора	Тип операции, выполнявшейся для набора носителей (резервное копирование, резервное копирование с удалением, создание каталога, восстановление или проверка).
Состояние набора	Состояние операции.
Описание набора	Имя задания, введенное во время его настройки.
Имя ресурса	Имя ресурса для задания.
Учетная запись	Имя учетной записи для этого задания.
Ключ шифрования	Указывает, применялся ли ключ шифрования при выполнении задания.
Ошибка	<p>Код возникшей ошибки.</p> <p>С помощью журнала задания можно определить место появления ошибки и получить информацию об ошибке с помощью уникального идентификатора сообщения (UMI).</p> <p>См. "Переход из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec" на стр. 678.</p> <p>Кроме того, с помощью правил обработки ошибок можно включить параметры перезапуска и конечного состояния для заданий, в которых возникает данная ошибка.</p> <p>См. "Правила обработки ошибок" на стр. 694.</p>
Используемый агент	Показывает, использовался ли во время операции агент Backup Exec.
Использовался компонент Advanced Open File Option	Показывает, использовался ли во время операции компонент Advanced Open File Option.
Время запуска	Дата и время запуска операции.
Время завершения	Время выполнения операции.

Свойства журнала задания для выполненных заданий

Вкладка **Журнал задания** содержит статистику о файле и о задании. Большинство журналов отображаются в формате HTML. Но некоторые журналы могут быть показаны и в текстовом формате.

См. ["Просмотр свойств выполненного задания"](#) на стр. 672.

Табл. 13-8 Свойства журнала задания для выполненных заданий

Элемент	Описание
Сведения о задании	Отображается сервер задания, имя, дата и время начала задания, его тип и имя журнала.
Сведения об устройствах и носителях	Отображается имя накопителя, метка носителя, периоды добавления и защиты от перезаписи, а также набор носителей для этого задания.
Сведения о служебном задании	Отображается информация о ячейке, штриховом коде, метке носителя, состоянии, а также об устройстве, на котором обрабатывалось служебное задание. См. "Создание служебных заданий для управления носителями и устройствами" на стр. 558.
Состояние выполнения задания	Отображается время завершения задания, состояние выполнения, коды, описания и категории ошибок. Раздел выполнения задания может быть показан зеленым, оранжевым или красным цветом, в зависимости от состояния задания. См. "Возможные состояния завершенных заданий" на стр. 679.
Ошибки	Подробное описание ошибок, возникших в процессе обработки задания. Ошибки сгруппированы по наборам и снабжены метками. Метки указывают операции и имена целевых ресурсов для наборов. Раздел ошибок в журнале задания показан красным цветом. Для того чтобы найти в сведениях о наборе данных резервного копирования место возникновения ошибки, щелкните на тексте сообщения об ошибке. Затем, если появились дополнительные сведения об ошибке, щелкните на подчеркнутом коде ошибки, чтобы перейти на веб-сайт службы технической поддержки Symantec.
Исключения	Подробное описание второстепенных ошибок, возникших в процессе обработки задания. Раздел исключительных ситуаций в журнале задания показан оранжевым цветом.

Элемент	Описание
Журнал NDMP	Сведения о переменных среды NDMP, выбранных для операции, и о дубликатах наборов для NDMP.

Просмотр хронологии задания, политики или списка выбранных ресурсов

Вы можете просмотреть хронологию любого активного задания, запланированного задания, политики или списка выбранных ресурсов. Для хронологий заданий можно просмотреть сведения обо всех повторениях регулярного задания.

Например, если задание запускается 20 раз, для него создается 20 хронологий. Все 20 хронологий этого задания показаны в окне **Просмотр хронологии**.

Как просмотреть хронологию задания, политики или списка выбранных ресурсов

1 Выполните одно из следующих действий:

Как просмотреть хронологию политики или списка выбранных ресурсов

На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.

Как просмотреть хронологию активного задания, запланированного задания или элемента хронологии

На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.

2 Щелкните правой кнопкой на элементе, хронологию которого требуется просмотреть.

3 Выполните одно из следующих действий:

- Для текущих заданий в контекстном меню выберите **Показать хронологию**.
- Для хронологий заданий в контекстном меню выберите **Показать экземпляры повторяющихся заданий**.

4 Просмотрите хронологию и нажмите кнопку **ОК**.

Удаление завершенных заданий

Задание можно удалить с панели **Монитор заданий** вручную, или программа Backup Exec может автоматически удалить хронологию заданий при обслуживании базы данных. Также можно указать, что по умолчанию будут автоматически удаляться однократно выполняющиеся задания, не созданные из шаблонов.

Удаляемое задание удаляется с компьютера и не подлежит восстановлению.

Как удалить завершенное задание

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** в разделе **Хронология заданий** выберите задание, которое требуется удалить.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.

На панели **Список заданий монитора заданий** можно выбрать сразу несколько заданий. Для этого нужно выбрать одно задание, а затем щелкнуть на других заданиях, удерживая нажатой клавишу <Ctrl> или <Shift>. Такие задачи, как "Удалить", можно выполнять над несколькими однотипными заданиями одновременно.

Из хронологии можно удалить до 2500 заданий. Если вы попытаетесь удалить более 2500 заданий, вам будет предложено подтвердить операцию.

- 4 Нажмите кнопку **Да**.

Переход из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec

Ошибки заносятся в журнал задания с уникальными кодами, называемыми уникальными ИД сообщения (Unique Message Identifier, UMI). Код UNI содержит ссылку на веб-сайт службы технической поддержки Symantec. На этом веб-сайте можно просмотреть технические примечания для конкретного сообщения и получить рекомендации по устранению неполадок. В продуктах Symantec коды сообщений не пересекаются.

Некоторые предупреждения также содержат код UMI. Например, предупреждения, которые выводятся в случае сбоя задания, содержат код UMI.

См. "[Обработка активных предупреждений](#)" на стр. 767.

Для ошибок можно создать или применить правило обработки. С помощью правил можно настроить параметры повторного выполнения или завершения задания в случае возникновения ошибки.

См. "**Правила обработки ошибок**" на стр. 694.

Как перейти из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** в панели **Хронология задания** выберите выполненное задание, которое требуется просмотреть.
- 3 На панели задач в списке "Общие задачи" нажмите **Свойства**.
- 4 Просмотреть сразу все разделы можно с помощью кнопки **Развернуть все**. Скрыть все разделы можно с помощью кнопки **Свернуть все**.
- 5 Прокрутите хронологию до раздела "Состояние выполнения задания".
- 6 Щелкните на коде UMI (ссылка синего цвета).

Возможные состояния завершенных заданий

Завершенные задания могут находиться в следующих состояниях:

Табл. 13-9 Возможные состояния завершенных заданий

Состояние	Описание
Выполнено успешно	Задание выполнено без ошибок.
Выполнено с исключениями	Задание выполнено, но в процессе выполнения встречались следующие типы файлов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Используется ■ Пропущено ■ Повреждено
Переключено на другой сервер	Задание запущено в кластерной среде и было активным на одном компьютере, после чего кластер переключился, а задание перезапустилось уже на другом компьютере в кластере. Для переключенного задания создаются две отдельных хронологии. В первой будет указано состояние "Не выполнено", а во второй - состояние, соответствующее завершенному заданию.
Возобновлено	Это состояние похоже на переключенное, однако выбран параметр Перезапустить CheckPoint .
Отменено	Выполняемая операция прервана администратором.

Состояние	Описание
Отменено, произошел тайм-аут	<p>В свойстве "Частота - Расписание" была включена функция Разрешить автоматическую отмену, при этом задание не было выполнено в указанном интервале времени.</p> <p>См. "Планирование заданий" на стр. 411.</p>
Сбой	<p>При выполнении операции возникла одна или несколько серьезных ошибок. В журнале задания содержится причина ошибки, по которой вы можете определить, запускать ли это задание снова. Например, если ошибка возникла из-за потери связи при обработке задания, то вы можете решить возобновить задание тогда, когда связь восстановится.</p> <p>Если во время резервного копирования пропадает питание накопителя, то вы можете решить перезапустить задание с другой магнитной лентой. Данные на прежней ленте до места, на котором пропало питание, восстановить можно, но повторно использовать эту ленту уже не стоит.</p> <p>Для не выполненного задания в разделе журнала "Ошибки" будут показаны сообщения об ошибках со ссылками на веб-сайт службы технической поддержки Symantec.</p> <p>См. "Переход из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec" на стр. 678.</p> <p>Задание может быть не выполнено по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Устройства, выбранные заданием, оказались недоступны во время его выполнения. ■ В задании резервного копирования указаны неправильные сведения об учетной записи. Проверьте сведения об учетной записи для ресурсов резервного копирования. ■ Возникла неполадка в устройстве хранения, на котором выполняется задание. ■ Компьютер, резервное копирование которого выполняется, был выключен до или во время работы задания.
Восстановлено	<p>В то время, когда задание было активно, сервер резервного копирования перешел из состояния "Обмен данными остановлен" в состояние "Нет связи". К заданию было применено пользовательское правило обработки ошибок "Восстановленные задания".</p> <p>См. "Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO " на стр. 1787.</p>

Состояние	Описание
Пропущено	Задание не было запущено в течение запланированного интервала времени. Расписание задания изменяется в соответствии с настроенным интервалом времени. См. "Настройка интервала запуска запланированного задания" на стр. 421.

Настройка параметров журнала задания по умолчанию

Для журналов заданий можно настроить параметры по умолчанию, которые задают степень детализации журнала. Слишком большой размер журнала, порождаемый некоторыми заданиями (например, резервное копирование большого количества отдельных файлов), можно уменьшить. Чем подробнее журнал задания, тем больше его размер.

Как настроить параметры журнала задания по умолчанию

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Журналы задания**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры журнала задания по умолчанию"](#) на стр. 681.

Параметры журнала задания по умолчанию

Для журналов заданий можно настроить параметры по умолчанию, которые задают степень детализации журнала.

См. ["Настройка параметров журнала задания по умолчанию"](#) на стр. 681.

Табл. 13-10 Параметры журнала задания по умолчанию

Элемент	Описание
Только сводная информация	<p>Включает в журнал задания следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Имя задания ■ Тип задания ■ Имя журнала задания ■ Имя сервера резервного копирования ■ Устройство хранения ■ Дата и время начала ■ Ошибки ■ Дата и время завершения ■ Статистика выполнения <p>В журнал также заносятся имена пропущенных файлов, имя набора носителей, тип резервного копирования и результаты операции проверки, если она выполнялась.</p>
Сводная информация и обработанные каталоги	Включает в журнал задания сводную информацию и список всех обработанных подкаталогов.
Сводная информация, обработанные каталоги и файлы	Включает в журнал задания сводную информацию, обработанные подкаталоги и список всех обработанных имен файлов.
Сводная информация, обработанные каталоги и файлы	<p>Включает в журнал задания сводную информацию, обработанные подкаталоги, список всех имен файлов и их атрибуты.</p> <p>Этот вариант значительно увеличивает размер файла.</p>
Префикс имени файла журнала	<p>Префикс, который будет предшествовать именам обрабатываемых журналов. Префикс по умолчанию – ВЕХ.</p> <p>Имя файла журнала задания состоит из Префикс_ИмяСервера_Количество, где Префикс – метка, введенная вами в этом поле, ИмяСервера – имя сервера резервного копирования, на котором выполняется задание, а Количество – число журналов, порождаемых этим заданием.</p>
Вложить журналы в виде файлов HTML	Вложение журналов заданий в письмо в формате html.
Вложить журналы в виде текстовых файлов	Вложение журналов заданий в письмо в текстовом формате.

Элемент	Описание
Путь к журналу задания	Имя текущего расположения журнала задания. Его можно изменить с помощью утилиты BE Utility.

Работа с журналами заданий в вертикально-интегрированных приложениях

Консоль администрирования Backup Exec позволяет просматривать журналы заданий только в формате HTML. Если требуется работать с этими журналами в вертикально-интегрированных приложениях, их можно преобразовать в текстовый формат.

Для преобразования журнала в текстовый формат перейдите в каталог C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\Data или другой каталог, в котором установлена программа Backup Exec, и введите следующую команду:

```
bemcmd -o31 -f "<путь\файл-журнала>"
```

Например, для просмотра журнала задания C:\program files\Symantec\Backup Exec\Data\bex00001.xml в текстовом формате нужно ввести следующую команду:

```
bemcmd -o31 -f"C:\program files\Symantec\Backup Exec\Data\bex00001.xml"
```

Если требуется перенаправить журнал в текстовый файл, то введите одну из следующих команд:

```
bemcmd -o31 -f"C:\program files\Symantec\Backup Exec\Data\bex00001.xml" >bex00001.txt
```

или

```
bemcmd -o31 -l"bex00001.txt" -f"C:\program files\Symantec\Backup Exec\Data\bex00001.xml"
```

Фильтрация заданий

Можно выбрать стандартные фильтры заданий, которые должны быть показаны на панели **Настройка задания** и на панели **Монитор заданий**.

Как настроить фильтры заданий

- 1 Выполните одно из следующих действий:

Для фильтрации заданий на панели "Настройка задания" Выберите **Настройка задания**.

Как применить фильтр заданий на вкладке "Список заданий" Выберите **Монитор заданий** и далее **Список заданий**.

Как применить фильтр заданий на вкладке "Календарь" Выберите **Монитор заданий** и далее **Календарь**.

- 2 Выберите необходимый фильтр в списке **Фильтр**.

Работа с пользовательскими фильтрами

Вы можете создавать и изменять пользовательские фильтры для заданий. Для каждой панели в Backup Exec предусмотрен отдельный файл XML, в котором можно создать фильтры. Пользовательские фильтры хранятся в следующем каталоге:

```
\Documents and Settings\\Local Settings  
\Application Data\Symantec Corporation  
\BkupExec.exe_StrongName_qlwvfcithy432w2rcmdl1dn0kfn1fr5rb  
\<Номер-версии-ВЕ><Компиляция-ВЕ#>\user.config
```

К имени файла пользовательских фильтров добавляется имя учетной записи пользователя. У каждого пользователя Backup Exec есть свой набор файлов пользовательских фильтров. Можно просмотреть только те фильтры, которые были созданы вами.

См. ["Создание пользовательского фильтра для заданий"](#) на стр. 685.

См. ["Создание пользовательского фильтра для текущих заданий"](#) на стр. 685.

См. ["Создание пользовательского фильтра для хронологии заданий"](#) на стр. 687.

См. ["Удаление пользовательских фильтров"](#) на стр. 689.

См. ["Изменение пользовательских фильтров"](#) на стр. 690.

Создание пользовательского фильтра для заданий

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа заданий, отображаемых в списках заданий.

Как создать пользовательский фильтр для заданий

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели **Задания** откройте список **Фильтр** и выберите пункт **<новый пользовательский фильтр>**.
- 3 Введите уникальное имя и описание фильтра.
- 4 Введите тип информации, который будет применяться в качестве **критерия** для фильтрации заданий.
- 5 Выберите **Включить этот фильтр**.
- 6 Включите переключатели рядом с требуемыми типами данных. Выключите переключатели рядом с типами данных, которые не следует фильтровать.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры создания пользовательского фильтра заданий

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа заданий, отображаемых в списках заданий.

Табл. 13-11 Параметры создания пользовательского фильтра заданий

Элемент	Описание
Имя	Уникальное имя пользовательского фильтра.
Описание	Описание фильтра.
Включить этот фильтр	Указывает, что выбранные критерии добавлены в фильтр. После включения фильтра можно выбрать конкретные критерии фильтрации.

Создание пользовательского фильтра для текущих заданий

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа текущих заданий, отображаемых в списках заданий.

Как создать пользовательский фильтр для текущих заданий

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** панели **Текущие задания** в списке **Фильтр** выберите **<пользовательский фильтр>**.
- 3 Введите уникальное имя и описание фильтра.
- 4 Введите тип информации, который будет применяться в качестве **критерия** для фильтрации заданий.
- 5 Выберите **Включить этот фильтр**.
- 6 Включите переключатели рядом с требуемыми типами данных. Выключите переключатели рядом с типами данных, которые не следует фильтровать.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры создания пользовательского фильтра текущих заданий

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа текущих заданий, отображаемых в списках заданий.

См. "[Создание пользовательского фильтра для текущих заданий](#)" на стр. 685.

Табл. 13-12 Параметры создания пользовательского фильтра текущих заданий

Элемент	Описание
Имя	Уникальное имя пользовательского фильтра.
Описание	Описание фильтра. Это описание отображается в окне Управление пользовательским фильтром . При этом на панели Монитор заданий оно не отображается.
Включить этот фильтр	Указывает, что выбранные критерии добавлены в фильтр. После включения фильтра можно выбрать конкретные критерии фильтрации.

Элемент	Описание
Не использовать диапазон дат	<p>Указывает, что список текущих заданий не будет фильтроваться по датам запланированного выполнения заданий.</p> <p>Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию, то в списке хронологии заданий будут показаны все задания резервного копирования вне зависимости от запланированной даты выполнения.</p>
Показать следующие	<p>Указывает, что список текущих заданий будет фильтроваться по датам запланированного выполнения заданий. Эта опция позволяет выбрать определенное количество часов или дней, за которые следует отображать задания.</p> <p>Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию и указать в качестве диапазона 24 часа, то в списке хронологии заданий будут показаны только те задания резервного копирования, выполнение которых запланировано на следующие 24 часа.</p>

Создание пользовательского фильтра для хронологии заданий

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа заданий, отображаемых в хронологии задания.

Как создать пользовательский фильтр для хронологии заданий

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Список заданий** панели **Хронология заданий** в списке **Фильтр** выберите **<пользовательский фильтр>**.
- 3 Введите уникальное имя и описание фильтра.
- 4 Введите тип информации, который будет применяться в качестве **критерия** для фильтрации заданий.
- 5 Выберите **Включить этот фильтр**.

- 6 Включите переключатели рядом с требуемыми типами данных. Выключите переключатели рядом с типами данных, которые не следует фильтровать.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры окна Создать пользовательский фильтр Хронологии задания

Вы можете создать пользовательские фильтры для сокращения числа заданий, отображаемых в хронологии задания.

См. "[Создание пользовательского фильтра для хронологии заданий](#)" на стр. 687.

Табл. 13-13 Параметры окна **Создать пользовательский фильтр Хронологии задания**

Элемент	Описание
Имя	Уникальное имя пользовательского фильтра.
Описание	Описание фильтра. Это описание отображается в окне Управление пользовательским фильтром . При этом на панели Монитор заданий оно не отображается.
Включить этот фильтр	Указывает, что выбранные критерии добавлены в фильтр. После включения фильтра можно выбрать конкретные критерии фильтрации.
Не использовать диапазон дат	Указывает, что список хронологии заданий не будет фильтроваться по датам выполнения заданий. Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию, то в списке хронологии заданий будут показаны все выполненные задания резервного копирования.

Элемент	Описание
Показать последние	<p>Указывает, что список хронологии заданий будет фильтроваться по датам выполнения заданий. Эта опция позволяет выбрать определенное количество часов или дней, за которые следует отображать задания.</p> <p>Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию и указать в качестве диапазона 24 часа, то в списке хронологии заданий будут показаны только задания резервного копирования, выполненные за прошедшие 24 часа.</p>
Показать для заданного диапазона	<p>Указывает, что список хронологии заданий будет фильтроваться согласно указанному диапазону дат. Фильтрацию можно осуществлять по дате и времени.</p> <p>Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию и задать диапазон дат с 1 по 8 декабря, то в хронологии заданий будут показаны только задания, выполнявшиеся с 1 по 8 декабря.</p>
Показать только последнее выполнение задания	<p>Указывает, что список хронологии заданий будет фильтроваться по последнему выполнению заданий указанного типа.</p> <p>Например, включен фильтр "Тип задания", а в качестве типа задания выбрано "Резервное копирование". Если выбрать эту опцию, то в хронологии заданий будет показано только последнее выполнение каждого задания резервного копирования.</p>

Удаление пользовательских фильтров

Ненужные пользовательские фильтры можно удалить.

Для удаления пользовательского фильтра

- 1 Выполните одно из следующих действий:

Для удаления
пользовательского
фильтра из панели
Настройка задания

Выберите **Настройка задания**.

Для удаления
пользовательского
фильтра из панели
Монитор заданий

Выберите **Монитор заданий > Список заданий**.

- 2 На панели задач откройте раздел **Настраиваемый фильтр** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 3 Выберите фильтр для удаления.
- 4 Нажмите **Удалить**.
- 5 В окне, предлагающем удалить пользовательский фильтр, нажмите кнопку **Да**.
- 6 Нажмите **Заккрыть**.

Изменение пользовательских фильтров

Параметры пользовательских фильтров доступны для изменения.

Для изменения пользовательского фильтра

- 1 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется изменить
пользовательский фильтр
на панели **Настройка
задания**

Выберите **Настройка задания**.

Если требуется изменить
пользовательский фильтр
на панели **Монитор
заданий**

Выберите **Монитор заданий > Список заданий**.

- 2 На панели задач откройте раздел **Настраиваемый фильтр** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 3 Выберите фильтр для изменения.

- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 Измените свойства пользовательского фильтра.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Просмотр нагрузки на сервер резервного копирования, связанной с заданием, на вкладке Календарь

Доступна информация о нагрузке на сервер резервного копирования, связанной с заданием, за месяц, неделю или день.

На панелях за месяц и за неделю показано число заданий и их экземпляров. Вы можете узнать значение нагрузки, запланированной на любой день. Сведения о заданиях отсутствуют в этих панелях.

На панели за день данные о запланированной нагрузке показаны в графическом виде, а задания перечислены в хронологическом порядке. На панели задач отображаются задачи, доступные для заданий. На панели предварительного просмотра показана подробная информация о каждом задании, включая конечное состояние, скорость и число байтов для хронологий заданий.

Примечание: Пользовательские фильтры недоступны в панелях Календарь.

Как просмотреть нагрузку на сервер резервного копирования, связанную с заданием, на вкладке **Календарь**

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Календарь** выполните одно из следующих действий:

Щелкните на значке дня.



Щелкните на значке недели.



Щелкните на значке месяца.



Просмотр заданий, запланированных на определенные дни, с помощью календаря

С помощью календаря на панели задач можно просмотреть число заданий за определенный день. В качестве "дня" можно выбрать любое число дней, недель или месяцев в будущем или прошлом.

Как просмотреть задания, запланированные на определенные дни, с помощью календаря

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Календарь** панели задач щелкните на клавише со стрелкой, чтобы открыть следующий или предыдущий месяц в календаре.
- 3 Для просмотра текущей даты выберите в нижней части календаря пункт **Сегодня**.

Управление заданиями на вкладке **Календарь**

На вкладке **Календарь** доступны некоторые стандартные задачи. Для того чтобы открыть контекстное меню с дополнительными задачами, щелкните правой кнопкой на задании.

Как управлять заданиями на вкладке Календарь

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На вкладке **Календарь** панели задач выберите в календаре день, для которого необходимо просмотреть подробные сведения.
- 3 Щелкните на значке дня.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Для просмотра доступных задач Выберите имя задания.
задач на панели задач

Для просмотра доступных задач Щелкните правой кнопкой мыши на задании.
задач в контекстном меню

- 5 Выберите необходимую задачу.

См. "[Параметры монитора заданий](#)" на стр. 655.

Просмотр обзорной информации о защите Symantec Endpoint Protection

На странице "Сводка безопасности" представлена подробная информация, полученная из программы Symantec Endpoint Protection, о вирусах и угрозах для сервера резервного копирования.

См. "[Применение программы Backup Exec совместно с Symantec Endpoint Protection](#)" на стр. 469.

Примечание: Чтобы включить сводку безопасности, необходимо установить компонент Symantec Endpoint Protection Manager на сервере резервного копирования.

Дополнительная информация приведена в книге *Symantec Endpoint Protection: Руководство администратора*.

Задание резервного копирования поддерживает автоматический запуск при достижении определенного уровня Symantec ThreatCon.

Как просмотреть сводку безопасности

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 Просмотрите сведения о защите Symantec Endpoint Protection на вкладке **Сводка безопасности**.

Правила обработки ошибок

Для настройки параметров перезапуска и конечного состояния не выполненных или отмененных заданий можно включить правила обработки ошибок по умолчанию или создать собственные правила. Параметры повтора позволяют указать частоту повторного выполнения задания в случае сбоя, а также время ожидания между отдельными попытками повтора. Конечное состояние позволяет блокировать задание до исправления ошибки, либо запланировать его на другое время.

Для того, чтобы группа однотипных ошибок (или категория) обрабатывалась по определенному правилу, можно включить правило обработки ошибок по умолчанию. Для каждой категории ошибок (например, сетевые ошибки или ошибки защиты) создается одно правило обработки по умолчанию. По умолчанию эти правила выключены, поэтому их можно откорректировать и включить заранее, до того, как они будут применены к заданной категории ошибок. Правила обработки ошибок по умолчанию нельзя удалять, в категорию нельзя добавлять коды ошибок и нельзя добавлять новые категории. Для того, чтобы правило обработки ошибки работало, оно должно быть включено, а в категории, связанной с этим правилом, должен содержаться код этой ошибки.

Если требуется применить правило обработки ошибок к одной конкретной ошибке в категории, можно создать пользовательское правило обработки ошибок. Для обработки по пользовательскому правилу можно выбрать в категории до 28 кодов ошибок. В созданное пользовательское правило можно добавлять новые коды ошибок.

При установке Backup Exec создается и по умолчанию включается одно пользовательское правило обработки ошибок с именем "Восстановленные задания". Это правило применяется к не выполненным заданиям, не запланированным для повторного запуска.

См. ["Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий"](#) на стр. 697.

Если к не выполненному заданию применяется и пользовательское правило обработки ошибок, и правило по умолчанию, то значения пользовательского правила имеют приоритет.

Примечание: Если сервер, на котором установлен Backup Exec, находится в кластерной среде, то в списке правил обработки ошибок будет показано правило "Переключение в кластере". По умолчанию это правило включено.

См. ["Правило обработки ошибок переключения после сбоя в кластере"](#) на стр. 698.

Создание пользовательского правила обработки ошибок

Вы можете создать пользовательские правила, описывающие параметры повтора задания, а также конечного состояния заданий, которые были отменены или не выполнены.

См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.

Как создать пользовательское правило обработки ошибок

- 1 В меню **Сервис** выберите **Правила обработки ошибок**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выполните действия в окне **Параметры правила обработки ошибок** и нажмите кнопку **ОК**.

См. ["Свойства параметров правил обработки ошибок "](#) на стр. 695.

См. ["Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий"](#) на стр. 697.

См. ["Правило обработки ошибок переключения после сбоя в кластере"](#) на стр. 698.

Свойства параметров правил обработки ошибок

Вы можете создать пользовательские правила, описывающие параметры повтора задания, а также конечного состояния заданий, которые были отменены или не выполнены. Также можно изменить существующие правила.

См. ["Создание пользовательского правила обработки ошибок"](#) на стр. 695.

Табл. 13-14 Свойства параметров правил обработки ошибок

Элемент	Описание
Имя	Имя правила обработки ошибок. При добавлении или изменении пользовательского правила обязательно следует указать имя.

Элемент	Описание
Конечное состояние задания	<p>Состояние задания, активирующего правило. Изменить это состояние нельзя; его можно только просмотреть.</p> <p>Ниже приведен список доступных значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибка ■ Отменено ■ Сбой
Категория ошибок	<p>Категория ошибок, для которой создается (или изменяется) правило.</p> <p>При изменении правила обработки ошибок категория будет доступна только для просмотра, изменить ее нельзя.</p> <p>При создании пользовательского правила следует выбрать категорию, содержащую ошибки, которые будут обрабатывать это правило.</p> <p>Допустимы следующие категории ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Другое ■ Сеть ■ Сервер ■ Ресурс ■ Безопасность ■ Устройство резервного копирования ■ Носитель резервной копии ■ Задание ■ Система ■ Диспетчеризация
Включено	<p>Включает или выключает правило обработки ошибок. Включать этот переключатель следует до настройки параметров перезапуска и конечного состояния задания.</p>

Элемент	Описание
Доступные ошибки	<p>Список кодов ошибок, не связанные с пользовательским правилом обработки. При изменении правила обработки ошибки по умолчанию это поле не отображается.</p> <p>При создании или изменении пользовательского правила выберите те коды ошибок, которые будут обрабатываться по этому правилу. Можно выбрать до 28 кодов.</p> <p>Если список доступных ошибок вас не устраивает, выберите другую категорию.</p>
Повторить задание	Разрешает программе Backup Exec повторить задание.
Максимальное количество повторов	Максимальное количество повторов задания. Максимально допустимое количество равно 99.
Интервал повтора	Время между повторами задания (в минутах). Максимальное время - 1440 минут.
Приостановить задание до тех пор, пока ошибка не будет исправлена вручную	Приостанавливает задание до тех пор, пока ошибка не будет исправлена вручную. После исправления ошибки не забудьте разблокировать задание.
Перенести на следующее запланированное время	Задание будет запущено в следующий раз по расписанию.
Примечания	Показана дополнительная информация о правиле обработки ошибок.

Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий

Восстановленные задания - это пользовательское правило обработки ошибок, применяемое в Backup Exec для восстановления заданий, выполнившихся с определенными ошибками. Это правило создается при установке Backup Exec и по умолчанию включено.

В соответствии с параметрами этого правила повтор запуска задания производится дважды с пятиминутным интервалом между повторами. Конечное состояние задания - заблокировать до тех пор, пока ошибка не будет исправлена вручную.

Коды ошибок, выбранные по умолчанию для пользовательского правила "Восстановленные задания", приведены в таблице.

Табл. 13-15 Коды ошибок для пользовательского правила обработки ошибок

Код ошибки	Описание
0xE00081D9 E_JOB_ENGINE_DEAD	<p>Сообщение об ошибке:</p> <p>Системная служба заданий Backup Exec не отвечает.</p> <p>См. "Настройка пороговых значений для восстановления заданий" на стр. 700.</p>
0xE0008820 E_JOB_LOCAL RECOVERNORMAL	<p>Сообщение об ошибке:</p> <p>Локальное задание восстановлено. Никаких действий пользователя не требуется.</p>
0xE000881F E_JOB_REMOTE RECOVERNORMAL	<p>Сообщение об ошибке:</p> <p>Удаленное задание восстановлено. Никаких действий пользователя не требуется.</p>
0xE0008821 E_JOB_STARTUP RECOVERY	<p>Сообщение об ошибке:</p> <p>Задание было восстановлено в результате запуска службы RPC Backup Exec. Никаких действий пользователя не требуется.</p>

Примечание: Если установлен компонент Central Admin Server, то отображаются и дополнительные коды ошибок.

См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.

См. ["Правило обработки ошибок переключения после сбоя в кластере"](#) на стр. 698.

Правило обработки ошибок переключения после сбоя в кластере

Если сервер, на котором установлен Backup Exec, находится в кластерной среде, то в списке правил обработки ошибок будет показано правило переключения в кластере. По умолчанию это правило включено.

Параметры этого правила изменить нельзя. Это правило можно только включить или выключить.

Правило переключения кластера и параметр **Разрешить перезапуск с контрольной точки** в свойствах задания резервного копирования в кластере позволяют возобновлять выполнение заданий с места сбоя. Параметр **Разрешить перезапуск с контрольной точки** зависит от правила переключения кластера: при выключении правила этот параметр также выключается.

См. ["Включение и выключение перезапуска с контрольной точки"](#) на стр. 963.

Как блокировать, прерывать и восстанавливать задания с помощью пороговых значений

Если службы Backup Exec перестали отвечать или задания не выполняются, можно настроить порог, при достижении которого состояние активного задания меняется на Приостановленное. Можно настроить и такой порог, при достижении которого Backup Exec прекращает попытки выполнения приостановленных заданий, а потом восстанавливает их.

См. ["Настройка пороговых значений для восстановления заданий"](#) на стр. 700.

Меньшее значение времени (в секундах) до изменения состояния задания на зависшее позволяет получить уведомление о зависшем задании заранее. Аналогично, более короткий промежуток времени между порогами приостановленного состояния и восстановления позволяет Backup Exec быстрее сбрасывать и восстанавливать приостановленные задания. Однако настройка слишком коротких порогов может привести к преждевременному восстановлению задания.

Программа Backup Exec восстанавливает задания по правилу обработки ошибок "Восстановленные задания". Это пользовательское правило создается и включается автоматически при установке Backup Exec. В нем указано, что приостановленные/не выполненные/восстановленные задания будут повторяться дважды с интервалом в пять минут.

См. ["Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий"](#) на стр. 697.

См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.

Приостановленные из-за недоступности служб Backup Exec, сброшенные и затем восстановленные задания отображаются в Backup Exec иначе, чем задания, не выполненные из-за ошибок в обычном режиме.

Приостановленные/не выполненные/восстановленные задания не отображаются в хронологии красным цветом, как остальные не выполненные задания. Эти задания отображаются серым цветом, с состоянием **Восстановленное**.

Категория ошибок в хронологии задания отображается как "Ошибки задания". В хронологии показывается тип внутренней ошибки связи, после которой было восстановлено задание. В зависимости от этого типа ошибки, с восстановленным заданием может быть связан файл журнала.

Настройка пороговых значений для восстановления заданий

Если службы Backup Exec перестали отвечать или задания не выполняются, можно настроить порог, при достижении которого состояние активного задания меняется на Приостановленное. Можно настроить и такой порог, при достижении которого Backup Exec прекращает попытки выполнения приостановленных заданий, а потом восстанавливает их.

См. ["Как блокировать, прерывать и восстанавливать задания с помощью пороговых значений"](#) на стр. 699.

Как настроить пороги для восстановления заданий

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На странице **Свойства** выберите **Параметры**, затем **Состояние и восстановление задания**.
- 3 Измените необходимые поля и нажмите кнопку **ОК**.

См. ["Параметры по умолчанию для состояния и восстановления задания"](#) на стр. 700.

Параметры по умолчанию для состояния и восстановления задания

Если службы Backup Exec перестали отвечать или задания не выполняются, можно настроить порог, при достижении которого состояние активного задания меняется на **Приостановленное**. Можно настроить и такой порог, при достижении которого Backup Exec прекращает попытки выполнения приостановленных заданий, а потом восстанавливает их.

См. ["Настройка пороговых значений для восстановления заданий"](#) на стр. 700.

Табл. 13-16 Параметры по умолчанию для **состояния и восстановления задания**

Элемент	Описание
Приостановлено	Задаёт время (в секундах), после которого состояние задания изменится с активного на Приостановлен, если механизм заданий Backup Exec не отвечает.
Восстановлено	Время (в секундах), по прошествии которого задания будут сброшены и затем восстановлены Backup Exec. К восстановленным заданиям применяется правило обработки ошибок "Восстановленные задания". Если это правило выключено, то применяется любое другое включенное правило. Если таких правил нет, то задание сбрасывается и считается не выполненным.

Восстановление данных

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Восстановление данных](#)
- [Задания восстановления и каталог](#)
- [Восстановление данных с помощью мастера восстановления](#)
- [Отказ от запуска мастера кнопкой "Восстановить"](#)
- [Настройка запуска мастера восстановления кнопкой "Восстановить"](#)
- [Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)
- [Выбор данных для восстановления](#)
- [Перенаправление заданий восстановления](#)
- [Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk \(VHD\) платформы](#)
- [Перенаправление восстановления для Active Directory, Active Directory Application Mode для Windows Server 2003/2008](#)
- [Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления](#)
- [Отмена задания восстановления](#)

Восстановление данных

Backup Exec позволяет извлекать информацию с носителей данных, в том числе носителей резервных копий, созданных с помощью других программ, и восстанавливать ее на любых серверах и удаленных рабочих станциях.

В большинстве случаев требуется восстановить только один файл, однако иногда приходится восстанавливать каталоги, группы файлов или всю систему.

В программе Backup Exec предусмотрены следующие способы поиска файлов для восстановления:

Табл. 14-1 Способы поиска файлов для восстановления

Способ	Описание
Панель ресурсов	Содержит список ресурсов, данные которых были скопированы. Данная функция применяется при поиске файлов, расположенных на определенном сервере или рабочей станции.
Панель носителей	Позволяет просмотреть данные, содержащиеся на различных носителях. Данная функция позволяет просматривать содержимое магнитной ленты, сохраненной на другом сервере резервного копирования.
Панель "Сведения о ресурсах"	Позволяет выбрать атрибуты файлов и данных, которые следует восстановить.
Поиск в каталогах	Позволяет выбрать файлы и другие объекты для восстановления, либо проверить наличие резервных копий определенных файлов. Также эта функция позволяет просматривать все каталогизированные и сохраненные версии файлов, чтобы при необходимости можно было восстановить более ранние версии файлов.

Для большинства заданий восстановления можно выбрать любые параметры. По умолчанию в Backup Exec используются стандартные параметры, однако их можно переопределить, указав новые значения для задания восстановления.

При создании задания восстановления можно:

- Восстановить данные в исходной системе или перенаправить операцию восстановления в другую систему.
- Указать, следует ли немедленно запустить задание восстановления, или запланировать его выполнение на другое время.
- Указать, какую локальную сеть следует использовать для восстановления данных, чтобы задание Backup Exec не повлияло на другие подключенные важные сети.

См. "[Выбор данных для восстановления](#)" на стр. 735.

Задания восстановления и каталог

Во время резервного копирования данных программа Backup Exec создает набор файлов каталога. Эти файлы хранятся на сервере резервного копирования и на носителе. Файлы каталога содержат информацию о содержимом всех носителей и используются при выборе файлов для заданий восстановления.

Носители, сохраненные на других компьютерах с Backup Exec, должны быть каталогизированы на локальном сервере резервного копирования до того, как данные появятся в диалоговом окне **Свойства задания восстановления**, так как на сервере резервного копирования отсутствует каталог для данного носителя. Перед выбором файлов для восстановления необходимо выполнить задание "Каталогизация" для носителя.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.

См. "[Настройка параметров каталога по умолчанию](#)" на стр. 705.

См. "[Уровни каталога](#)" на стр. 708.

Настройка параметров каталога по умолчанию

Параметры каталога по умолчанию определяют способ использования каталога программой Backup Exec.

См. "[Задания восстановления и каталог](#)" на стр. 705.

См. "[Уровни каталога](#)" на стр. 708.

Как настроить параметры по умолчанию для каталога

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Каталог**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры каталога по умолчанию](#)" на стр. 705.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры каталога по умолчанию

Можно задать параметры по умолчанию для использования каталога программой Backup Exec.

См. "[Настройка параметров каталога по умолчанию](#)" на стр. 705.

Табл. 14-2 Параметры каталога по умолчанию

Параметр	Описание
Запросить все носители по порядку для операций каталогизации	<p>Добавляет носители в каталог, начиная с минимального известного номера магнитной ленты. Например, если номер 1 не присвоен ни одной магнитной ленте, то задание каталогизации начнет обработку со второй магнитной ленты. Если этот параметр не будет выбран, то задание каталогизации начнет обработку с указанной магнитной ленты.</p> <p>Если отменить выбор пункта Запросить все носители по порядку для операций каталогизации, то переключатель "Использовать каталоги носителей" будет недоступен.</p>

Параметр	Описание
<p>Использовать каталоги носителей</p>	<p>Разрешает программе Backup Exec прочитать информацию каталога на носителе.</p> <p>Каталоги носителей позволяют быстро выполнять операцию каталогизации для носителей, которые не входят в каталог на диске (например, носители, записанные на другом сервере Backup Exec). В отличие от традиционных способов пофайловой каталогизации, которые выполняются часами, данная функция позволяет каталогизировать файлы за несколько минут.</p> <p>Если выключить этот переключатель, то в процессе создания нового каталога программа Backup Exec прочтет каждый файловый блок. Переключатель рекомендуется выключать только в том случае, если обычные способы каталогизации не приводят к желаемому результату.</p> <p>Если отменить выбор пункта Запросить все носители по порядку для операций каталогизации, то переключатель Использовать каталоги носителей будет недоступен.</p> <p>Если этот пункт выбран, то применение технологии выборочного восстановления невозможно.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p>

Параметр	Описание
Усекать каталоги через	<p>Сохраняет только сведения из заголовка и удаляет информацию о структуре файлов и папок через указанное время. Этот параметр позволяет значительно уменьшить размер каталогов. После усечения каталогов восстановление файлов и папок будет невозможно до повторной каталогизации носителя.</p> <p>При усечении каталогов дата последнего доступа не сбрасывается.</p> <p>Усеченные каталоги могут применяться для полного восстановления наборов данных резервного копирования.</p> <p>Этот параметр не применяется в заданиях синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа.</p>
Текущий путь	<p>Путь к расположению, в котором должны храниться каталоги. По умолчанию применяется следующий путь: \Program Files\Symantec\Backup Exec\Catalogs.</p>
Диск каталога	<p>Том, на котором должны храниться файлы каталога. Это полезная функция, если на сервере резервного копирования недостаточно места на диске.</p>
Путь к каталогу	<p>Путь к файлам каталога в томе. Если указанный путь не существует, появится приглашение создать его.</p>

Уровни каталога

Под уровнем каталога понимают объем информации о носителе, который можно просмотреть с помощью каталога. Программа Backup Exec полностью каталогизирует каждую резервную копию; однако иногда в диалоговом окне **Свойства задания восстановления** каталогизация носителей может оказаться неполной.

Предусмотрены следующие уровни каталога:

Табл. 14-3 Уровни каталога носителя

Элемент	Описание
Полностью каталогизированный носитель	<p>Позволяет выполнять следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Просматривать информацию о всех папках и файлах во всех наборах данных резервного копирования. ■ Выбирать файлы для восстановления.
Усеченный каталогизированный носитель	<p>Усеченный каталогизированный носитель содержит лишь информацию о наборе данных резервного копирования. Просмотр файлов или атрибутов файлов невозможен. Данная версия Backup Exec записывает только полные каталоги.</p>
Некаталогизированный носитель	<p>Информация о каталоге для носителя отсутствует. Перед просмотром и выбором файлов следует каталогизировать носитель.</p>

См. ["Настройка параметров каталога по умолчанию"](#) на стр. 705.

См. ["Задания восстановления и каталог"](#) на стр. 705.

Восстановление данных с помощью мастера восстановления

Мастер восстановления поможет создать задание восстановления. Этот мастер облегчит работу пользователей, не имеющих большого опыта работы с Backup Exec.

Как восстановить данные с помощью мастера

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановление**.
- 2 Выберите пункт **Создать задание восстановления с помощью мастера**.
- 3 Следуйте указаниям мастера.

Отказ от запуска мастера кнопкой "Восстановить"

По умолчанию при нажатии кнопки **Восстановить** на панели навигации запускается мастер восстановления. Если вы предпочитаете вручную настраивать задания восстановления, то можно отказаться от запуска мастера. Если отключить его, то потом можно снова включить этот мастер в любое время.

Как отказаться от запуска мастера кнопкой "Восстановить"

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите пункт **Создать задание восстановления с помощью мастера**.
- 3 Отмените выбор пункта **Всегда запускать мастер восстановления кнопкой Восстановить**.
- 4 Нажмите **Далее**.

Настройка запуска мастера восстановления кнопкой "Восстановить"

По умолчанию при нажатии кнопки **Восстановить** на панели навигации запускается мастер восстановления. Если отключить его, то потом можно снова включить этот мастер в любое время.

Как настроить запуск мастера восстановления кнопкой "Восстановить"

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Мастеры > Мастер восстановления**.
- 2 Выберите пункт **Всегда запускать мастер восстановления кнопкой Восстановить**.
- 3 Нажмите **Далее**.

Восстановление данных путем настройки свойств задания

Если у вас есть опыт работы с программой Backup Exec, вы можете восстановить данные путем настройки свойств задания восстановления.

См. ["Выбор данных для восстановления"](#) на стр. 735.

См. ["Перенаправление заданий восстановления"](#) на стр. 743.

См. ["Фильтрация заданий"](#) на стр. 683.

См. ["Сведения о восстановлении прав доступа"](#) на стр. 727.

Для защиты ресурсов на удаленном компьютере необходимо установить удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.

См. ["Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 2265.

В зависимости от файловой системы, число байт восстановленных данных может не совпадать с числом байт, которые были записаны во время

резервного копирования. Это нормальная ситуация. Она не означает, что некоторые файлы были исключены во время восстановления.

См. "[Устранение неполадок восстановления](#)" на стр. 934.

При выполнении восстановления состояния системы перезапустите систему перед началом восстановления других данных.

Как восстановить данные путем настройки свойств задания

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите данные, которые требуется восстановить.
 См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Устройство**.
- 5 Выберите устройство, данные с которого необходимо восстановить.
 См. "[Параметры устройств для заданий восстановления](#)" на стр. 718.
- 6 Укажите следующие параметры:

Как изменить или проверить учетную запись, применяемую для обращения к выбранным ресурсам	На панели Свойства в разделе Источник выберите Идентификационные данные ресурсов .
---	---

См. "[Параметры окна Идентификационные данные ресурсов](#)" на стр. 387.

Как перенаправить задание восстановления в другую систему

На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выполните одно из следующих действий:

- Для перенаправления наборов файлов выберите **Перенаправление файлов**.

См. "[Параметры восстановления для перенаправления файлов](#)" на стр. 744.

- Выберите имя агента или компонента для перенаправления данных конкретного агента.

См. "[Параметры перенаправления Microsoft SQL](#)" на стр. 1523.

См. "[Параметры перенаправления Microsoft Exchange](#)" на стр. 1377.

См. "[Параметры перенаправления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1443.

См. "[Параметры перенаправления Oracle](#)" на стр. 1571.

См. "[Параметры перенаправления DB2](#)" на стр. 1145.

См. "[Параметры перенаправления для Enterprise Vault](#)" на стр. 1218.

См. "[Параметры перенаправления архива для компонентов Archiving Option](#)" на стр. 1735.

См. "[Параметры Перенаправление VMware](#)" на стр. 1637.

См. "[Параметры Перенаправление Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1406.

См. "[Перенаправление заданий восстановления](#)" на стр. 743.

Как настроить общие параметры задания восстановления

На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 718.

Как настроить дополнительные параметры задания восстановления

На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.

См. "[Дополнительные параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 720.

Как указать локальную сеть для задания восстановления

На панели **Свойства** выберите **Сеть и защита** и укажите параметры сети.

См. "[Параметры восстановления для сети и безопасности](#)" на стр. 725.

Как настроить предварительные и заключительные команды для задания

На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.

См. "[Выполнение предварительных и заключительных команд для заданий восстановления](#)" на стр. 727.

Как настроить параметры восстановления для агента или компонента

На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите имя агента.

См. "[Параметры восстановления SQL](#)" на стр. 1502.

См. "[Параметры восстановления Microsoft Exchange](#)" на стр. 1367.

См. "[Параметры восстановления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1435.

См. "[Параметры восстановления Lotus Domino](#)" на стр. 1272.

См. "[Параметры восстановления Oracle](#)" на стр. 1567.

См. "[Параметры восстановления DB2](#)" на стр. 1143.

См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.

См. "[Свойства заданий восстановления для баз данных Archiving Option](#)" на стр. 1729.

См. "[Параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh](#)" на стр. 2211.

См. "[NDMP, параметры восстановления](#)" на стр. 2174.

См. "[VMware, параметры восстановления](#)" на стр. 1632.

См. "[Параметры восстановления Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1403.

Как настроить в программе Backup Exec уведомление получателей о завершении задания восстановления

На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.
 См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

7 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания резервного копирования

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания резервного копирования на более позднее время

На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
 См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления

В окне **Свойства задания восстановления** по умолчанию выделено поле **Выбранное** панели **Свойства**. Параметры панели **Выбранное** позволяют выбрать данные, которые следует включить в задание восстановления. Также можно выбрать способ отображения данных в этом окне.

В этом окне предусмотрены следующие параметры:

Табл. 14-4 Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления

Элемент	Описание
Список	Список выбранных ресурсов. Можно также использовать список по умолчанию, чтобы был создан новый список ресурсов с заданным именем.
Загрузить элементы из существующего списка	Загружает ранее созданный список ресурсов или объединяет существующие списки ресурсов.
Поиск по каталогам	Позволяет найти файлы и другие объекты, которые необходимо восстановить.
Включить/исключить	Позволяет выбрать файлы, которые следует включить в задание восстановления или исключить из него. См. " Параметры включения и исключения ресурсов при восстановлении " на стр. 717.

Элемент	Описание
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.
Показать сведения о файлах	Позволяет просмотреть сведения о доступных для выбора файлах, в том числе метку носителя, дату последнего резервного копирования и число наборов данных резервного копирования.
Панель предварительного просмотра	Выводит панель предварительного просмотра в нижней части окна.
Начальная дата резервного копирования	Показывает дату первого набора данных резервного копирования, отображаемого в начале списка ресурсов. По умолчанию в списке ресурсов отображаются наборы данных резервного копирования, созданные за последние 30 дней. Это поле доступно только в том случае, если выбраны вкладки просмотра по носителю или просмотра по ресурсу .
Конечная дата резервного копирования	Показывает дату последнего набора данных резервного копирования, отображаемого в списке ресурсов. По умолчанию в списке ресурсов отображаются наборы данных резервного копирования, созданные за последние 30 дней. Это поле доступно только в том случае, если выбраны вкладки просмотра по носителю или просмотра по ресурсу .
Просмотр по ресурсу	Содержит список ресурсов, данные которых были скопированы. Данная функция применяется при поиске файлов, расположенных на определенном сервере или рабочей станции.
Просмотр по носителю	Позволяет просмотреть данные, содержащиеся на различных носителях. Данная функция позволяет просматривать содержимое магнитной ленты, сохраненной на другом сервере резервного копирования.

Элемент	Описание
Показать сведения о выбранном	Показывает сведения о носителе, выбранном на вкладке Просмотр по ресурсу или Просмотр по носителю . Сведения включают в себя дату и время создания носителя, метку носителя и набор данных резервного копирования, в состав которого входит носитель.

Параметры включения и исключения ресурсов при восстановлении

При настройке задания восстановления доступны следующие параметры включения и исключения:

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Табл. 14-5 Параметры включения и исключения ресурсов при восстановлении

Элемент	Описание
Носитель	Задаёт носитель, который содержит файлы для восстановления.
Набор данных резервного копирования	Набор данных резервного копирования, атрибуты которого необходимо указать.
Путь	Укажите любой доступный каталог или подкаталог. Введите полный путь к подкаталогу.
Файл	<p>Задаёт имя файла, которое требуется добавить или исключить. По умолчанию в этом поле указано <code>*.*</code>, т.е. будут добавлены все файлы с любыми расширениями. Имя файла может содержать символы подстановки. Символ подстановки в виде звездочки (*) обозначает любое количество символов в имени файла или расширении. Например, чтобы выбрать все файлы с расширением <code>.exe</code>, введите <code>*.exe</code>.</p> <p>Символ подстановки в виде вопросительного знака (?) обозначает один символ, а две звездочки (**) обозначают любое количество символов, независимо от символа обратной косой черты (\).</p>
Включить подкаталоги	Указывает, что все подкаталоги и их содержимое будут добавлены в число обрабатываемых заданием или исключены из этого числа. Если необходимо обработать только тот каталог, который указан в поле "Путь", оставьте это поле пустым.

Элемент	Описание
Включить	Включает файлы в операции. Этот параметр выбран по умолчанию.
Исключить	Исключает файлы из задания.
Файлы с датой	Позволяет включить или исключить файлы, созданные или измененные в течение указанного периода.

Параметры устройств для заданий восстановления

Ниже приведен список доступных параметров устройств:

Табл. 14-6 Параметры устройств для заданий восстановления

Элемент	Описание
Устройство	Задаёт устройство, содержащее носитель для восстанавливаемых данных. Если носитель расположен в другом устройстве, программа Backup Exec игнорирует это поле.
Максимальное число устройств, применяемых в случае, если ресурсы поддерживают несколько потоков данных	Указывает максимальное число устройств, которое может применяться в задании восстановления. Каждый поток может записываться только на одно устройство. Этот параметр доступен только в операциях восстановления Oracle и DB2.

Общие параметры для заданий восстановления

Общие параметры для заданий восстановления, в том числе имя задания, можно указать в окне **Свойства задания восстановления**.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

В этом окне предусмотрены следующие параметры:

Табл. 14-7 Общие параметры для задания восстановления

Элемент	Описание
Имя задания	Задаёт имя, описывающее данные для восстановления. Это имя применяется для идентификации задания в расписании заданий.

Элемент	Описание
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. " Сведения о приоритете заданий " на стр. 226.
Заменять существующие файлы при восстановлении	Заменяет файлы в целевом ресурсе, имена которых совпадают с именами восстанавливаемых файлов. Этот параметр следует использовать только для восстановления более ранних версий файлов.
Пропускать, если файл существует	Запрещает заменять существующие файлы целевого диска на файлы, обрабатываемые в задании восстановления, если их имена совпадают.
Заменять на диске только старые файлы	Запрещает перезаписывать существующие файлы, если они новее, чем файлы, которые обрабатываются заданием восстановления. Этот параметр применяется для восстановления системы. Допустим, выполнена полная переустановка операционной системы после полного отказа компьютера. После этого можно восстановить предыдущую полную резервную копию системы, не беспокоясь о том, что более поздние версии файлов операционной системы могут быть перезаписаны.
Восстанавливать всю информацию в файлах и каталогах	Восстанавливает всю информацию в файлах и каталогах, в том числе информации о защите.
Восстанавливать только информацию о защите для файлов и каталогов	Восстанавливает только информацию о защите для файлов и каталогов. Никакая другая информация не будет восстановлена. Этот вариант допустим только для томов NTFS. Если вы выберете этот параметр вместе с параметром Пропустить, если файл существует , то не будет восстановлена никакая информация. Этот параметр можно указать совместно с параметрами Перезаписывать существующие файлы при восстановлении и Не заменять более новые существующие файлы .
Восстанавливать всю информацию, кроме информации о защите, в файлах и каталогах	Восстанавливает всю информацию в файлах и каталогах, кроме информации о защите. Этот вариант допустим только для томов NTFS.

Элемент	Описание
Восстанавливать поврежденные файлы	<p>Разрешает восстанавливать поврежденные файлы. Разрешает программе Backup Exec игнорировать поврежденные файлы в процессе восстановления.</p> <p>Этот параметр рекомендуется выбирать только в том случае, если сбой задания произошел из-за невозможности определить поврежденные файлы на магнитной ленте. Обычно в ходе восстановления программа Backup Exec отправляет запрос, позволяющий определить, есть ли на магнитной ленте поврежденные файлы, и исключить их из операции восстановления. Если программа Backup Exec не может определить, поврежден ли файл, задание восстановления будет прекращено и помечено как "Не выполнено". Если поврежденный файл невозможно исключить автоматически, удалите поврежденные файлы вручную в окне "Ресурсы для восстановления" и повторите задание, предварительно выбрав параметр Восстанавливать поврежденные файлы.</p>
Сохранять дерево	<p>Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, все данные (в том числе из подкаталогов) будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление.</p> <p>В случае восстановления отдельных подкаталогов или файлов снимите флажок в поле Сохранять дерево. В случае восстановления данных всего накопителя не снимайте флажок.</p>

Дополнительные параметры для заданий восстановления

Можно указать дополнительные параметры для заданий восстановления:

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Табл. 14-8 Дополнительные параметры восстановления

Элемент	Описание
Восстанавливать данные на съемных носителях	<p>Восстанавливает данные на съемных носителях. База данных Removable Storage хранится в каталоге <i>Systemroot\System32\Ntmsdata</i> и сохраняется автоматически, если системный каталог выбран для резервного копирования.</p> <p>Removable Storage - это служба, которая применяется для управления съемными носителями и устройствами хранения; она позволяет приложениям совместно использовать ресурсы носителей.</p>
Восстанавливать данные дисковых квот	<p>Восстанавливает данные дисковых квот. Данные дисковых квот сохраняются автоматически, если корневой каталог тома выбран для резервного копирования.</p> <p>Дисковая квота позволяет отслеживать и управлять использованием дисков отдельными пользователями. При необходимости можно восстановить значения, указанные до резервного копирования.</p>
Восстанавливать базу данных Terminal Services	<p>Восстанавливает базу данных Terminal Services. По умолчанию база данных Terminal Services, содержащая сведения о клиентских лицензиях, расположена в каталоге <i>Systemroot\System32\LServer</i> и сохраняется автоматически, если системный каталог выбран для резервного копирования.</p> <p>Приложение Terminal Services позволяет выполнять клиентские приложения на сервере, чтобы клиентские компьютеры могли работать как терминалы, а не как независимые системы.</p>
Восстанавливать хранилище инструментария управления Windows	<p>Восстанавливает хранилище инструментария управления Windows (WMI). База данных WMI хранится в каталоге <i>Systemroot\System32\wbem\Repository</i> и сохраняется автоматически, если системный каталог выбран для резервного копирования.</p> <p>База данных WMI обеспечивает поддержку функций отслеживания ресурсов системы и управления ими, а также дает согласованное представление об управляемой среде.</p>

Элемент	Описание
Восстанавливать кворум кластера	Восстанавливает конфигурацию кластера. См. "Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft" на стр. 983.
Принудительно восстанавливать кворум кластера даже в том случае, если другие узлы работают и/или подписи дисков не совпадают.	Разрешает восстановление конфигурации кластера, если невозможно отключить другие узлы кластера или если диск, на котором ранее хранился кворум кластера, изменен. Этот параметр доступен только в том случае, если выбран параметр "Восстанавливать кворум кластера". Если данный параметр выбран, служба кластеров будет остановлена на всех работающих узлах. Данный параметр также позволяет сохранить букву диска, на котором хранился кворум кластера, даже если конфигурация изменилась, а подписи дисков, которые содержит накопитель, не совпадают с подписями дисков в кворуме кластера. Все изменения, которые были внесены в кворум кластера после последней операции резервного копирования, будут утеряны.

Элемент	Описание
<p>Пометить этот сервер как первичный арбитражный сервер для репликации при восстановлении папок, управляемых с помощью службы репликации файлов, или при восстановлении SYSVOL в данных состояния системы</p>	<p>Указывает, что этот сервер является первичным репликатором для всех членов набора при восстановлении папок, управляемых службой репликации файлов, или при восстановлении SYSVOL как части данных состояния системы.</p> <p>Для восстановления всех членов в наборе репликации остановите репликацию, восстановите все рядовые серверы, затем при восстановлении последнего рядового сервера выберите этот параметр, чтобы указать, что данный сервер является первичным репликатором. Если этот параметр не выбран, репликация может быть недоступна.</p> <p>Примечание: В данной версии программы Backup Exec все задания восстановления SYSVOL и папок, управляемых службой репликации файлов, являются неавторизованными. Для выполнения авторизованного задания восстановления необходимо перенаправить операцию восстановления и скопировать файлы на сервер. Подробную информацию о выполнении авторизованного восстановления можно найти в документации Microsoft.</p>
<p>Разрешить управляемому серверу резервного копирования использовать любые сетевые интерфейсы для доступа к удаленным агентам</p>	<p>Разрешает заданию, переданному или скопированному на управляемый сервер резервного копирования, обращаться к удаленным агентам через любые сетевые интерфейсы. Этот параметр доступен только для компонента Central Admin Server Option. По умолчанию задание, переданное с сервера централизованного администрирования, использует параметры сети и безопасности управляемого сервера резервного копирования. Если настроенная на управляемом сервере сеть недоступна, то включите этот переключатель, чтобы разрешить использовать альтернативную сеть для выполнения наиболее важных заданий.</p>
<p>Объединить существующую конфигурацию оборудования и служб реестра с данными, которые должны быть восстановлены</p>	<p>Объединяет существующую конфигурацию оборудования и служб реестра с данными, выбранными для восстановления. Этот параметр рекомендуется применять только для восстановления состояния системы.</p>

Элемент	Описание
Заменять существующую конфигурацию оборудования и службы реестра на данные, которые должны быть восстановлены	<p>Заменяет существующую конфигурацию оборудования и служб реестра данными, выбранными для восстановления. Этот параметр рекомендуется применять только для восстановления состояния системы при условии, что изменения в аппаратном обеспечении отсутствуют.</p>
Восстанавливать точки монтирования, символические ссылки, файлы и папки на резервных носителях	<p>Восстанавливает информацию о точках монтирования, символических ссылках, а также файлах и папках, с которыми они связаны. При выборе этого значения существующие точки монтирования и символические ссылки будут перезаписаны.</p> <p>Точка монтирования или символическая ссылка должна быть сохранена с одним из следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сохранять файлы и каталоги в соответствии с точками монтирования ■ Сохранять файлы и каталоги в соответствии с символическими ссылками <p>В противном случае эти файлы и каталоги не будут восстановлены, если точка монтирования указывает на подключенный диск без буквы диска.</p> <p>См. "Дополнительные параметры заданий резервного копирования" на стр. 402.</p>
Сохранять существующие точки монтирования и символические ссылки и восстанавливать файлы и папки на резервных носителях	<p>Восстанавливает файлы и папки, сохраненные с помощью точек монтирования и символических ссылок, без замены текущих точек монтирования и символических ссылок системы. Этот параметр запрещает заменять текущие точки монтирования и символические ссылки на информацию, восстановленную из резервных носителей.</p> <p>Если этот параметр выбран, а имена точек монтирования, символических ссылок или папок в целевой системе и носителе совпадают, то файлы и папки будут восстановлены в точке монтирования, символической ссылке или папке целевой системы.</p> <p>См. "Дополнительные параметры заданий резервного копирования" на стр. 402.</p>

Элемент	Описание
<p>Каталог на локальном для сервера резервного копирования томе NTFS для временного хранения восстановленных данных</p>	<p>Создает временное расположение для восстановления данных.</p> <p>Данная опция применима только при восстановлении отдельных элементов в следующих ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Для резервного копирования Microsoft Hyper-V, Microsoft Exchange, SharePoint, Active Directory или VMware Virtual Infrastructure применялась технология выборочного восстановления (GRT) Backup Exec. ■ Резервные копии находятся на магнитной ленте. ■ Резервные копии хранятся в папке резервного копирования на диск, находящейся не на томе NTFS. <p>Укажите путь к папке на томе NTFS сервера резервного копирования. В этой папке временно хранятся восстанавливаемые данные и метаданные задания, прежде чем будут восстановлены отдельные элементы. Промежуточные данные автоматически удаляются после завершения восстановления.</p> <p>В качестве временных каталогов не рекомендуется указывать системные тома.</p> <p>Также можно указать расположение для всех заданий восстановления.</p> <p>См. "Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления" на стр. 749.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p>

Параметры восстановления для сети и безопасности

Можно переопределить параметры по умолчанию для задания восстановления, изменив параметры сети и безопасности.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Табл. 14-9 Параметры восстановления для сети и безопасности

Элемент	Описание
Сетевой интерфейс	<p>Указывает имя карты сетевого интерфейса, с помощью которой сервер резервного копирования подключается к сети, которую необходимо использовать для восстановления. Список содержит все карты сетевого интерфейса, доступные на сервере резервного копирования.</p> <p>Если используется компонент Central Admin Server Option (CASO), выберите параметр Использовать для управляемого сервера резервного копирования сетевой интерфейс по умолчанию, чтобы для обработки заданий восстановления, переданных компонентом CASO, использовалась карта сетевого интерфейса, настроенная как карта по умолчанию для управляемого сервера резервного копирования.</p>
Протокол	<p>Сетевой протокол.</p> <p>Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать любой доступный протокол ■ Использовать IPv4 ■ Использовать IPv6
Подсеть	<p>Отображается 32-разрядная маска подсети, в состав которой входит сетевая карта.</p>
Разрешить использование любого сетевого интерфейса, подсети или протокола, если удаленный агент не связан с указанными выше сетевым интерфейсом, подсетью или протоколом	<p>Разрешает резервное копирование и восстановление удаленной системы по любой доступной сети, если удаленная система, выбранная для резервного копирования или восстановления, не входит в состав указанной сети восстановления.</p> <p>Если этот переключатель не выбран и указана удаленная система, не входящая в состав сети восстановления, то задание не будет выполнено, поскольку в этом случае резервное копирование и восстановление данных удаленной системы невозможно.</p>
Сведения об интерфейсе	<p>Показывает MAC-адрес, тип адаптера, описание, IP-адрес и префикс подсети сетевого интерфейса, выбранного для сети восстановления.</p>

Выполнение предварительных и заключительных команд для заданий восстановления

До и после задания восстановления можно выполнить дополнительные команды, задав следующие условия:

- Запускать задание только после успешного выполнения предварительной команды
- Запускать заключительную команду только в случае успешного выполнения предварительной команды
- Запускать заключительную команду даже в случае сбоя задания
- Разрешить проверку кодов возврата (или кодов выхода) предварительных и заключительных команд для определения результатов выполнения команд. Нулевой код выхода, возвращаемый операционной системе предварительными и заключительными командами, рассматривается программой Backup Exec как признак успешного выполнения команды. Код выхода, отличный от нуля, интерпретируется программой Backup Exec как признак сбоя команды.

См. ["Сведения о предварительных и заключительных командах"](#) на стр. 457.

См. ["Настройка предварительных и заключительных команд по умолчанию"](#) на стр. 458.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Как настроить предварительные и заключительные команды для задания восстановления

- 1 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.
- 2 Укажите необходимые параметры.

См. ["Предварительные и заключительные команды заданий резервного копирования и восстановления"](#) на стр. 406.

Сведения о восстановлении прав доступа

В данном разделе приведена информация о восстановлении данных с помощью параметра Восстанавливать защиту, который влияет на защиту файлов. Эта функция защиты относится только к разделам NTFS. Для того чтобы включить параметр Восстанавливать защиту, откройте панель **Свойства**, выберите **Параметры**, затем **Общие**.

Если при восстановлении данных используется параметр Восстанавливать защиту, программа Backup Exec заменяет всю информацию о защите папок,

которая хранится на диске, на уровне защиты, соответствующие восстанавливаемым данным. Операция замены начинается с корня структуры каталогов и обновляет данные каждого каталога в дереве каталогов.

Например:

Носитель содержит следующие данные (резервная копия была создана до изменения параметров защиты на диске):

```
(root) Применяемая защита: Users - Full
\Users Применяемая защита: Users - Full
\User1 Применяемая защита: User1 - Full
DATA.TXT Применяемая защита: User1 - Full
```

Диск содержит следующие данные (параметры защиты папок и файлов недавно изменены):

```
(root) Применяемая защита: Users - Read
\Users Применяемая защита: Users - Change
\User1 Применяемая защита: User1 - Full
DATA.TXT Применяемая защита: User1 - Full
```

После выполнения задания восстановления с параметром Восстанавливать защиту уровень защиты данных на диске будет следующим:

```
(root) Применяемая защита: Users - Full
\Users Применяемая защита: Users - Full
\User1 Применяемая защита: User1 - Full
DATA.TXT Применяемая защита: User1 - Full
```

Если данные были восстановлены без параметра Восстанавливать защиту, файл data.txt унаследует разрешения папки, в которой он был восстановлен. В данном случае файл унаследует уровень защиты папки User1 - Full (Полный).

См. "[Общие параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 718.

Общие сведения о состоянии системы

К системным данным, образующим состояние системы, относятся реестр, база данных регистрации классов COM+, загрузочные и системные файлы. К ним может относиться и база данных служб сертификатов, если сервер работает как сервер сертификации. Если сервер является контроллером домена, данные также включают базу данных служб Active Directory и папку

SYSVOL. Данные о состоянии системы можно скопировать только всем набором. Однако с помощью агента Active Directory Recovery Agent можно восстанавливать отдельные объекты из этого набора.

В случае восстановления Active Directory в контроллере домена необходимо загрузить компьютер в защищенном режиме и выполнить восстановление в режиме Directory Services Restore Mode. Данные о состоянии системы можно восстановить только тогда, когда целевой компьютер находится в режиме Directory Services Restore Mode. Для восстановления данных о состоянии системы на сервере, который не является контроллером домена, выполняется обычное задание восстановления.

Если сеть содержит несколько контроллеров домена и требуется реплицировать Active Directory на другие контроллеры домена, необходимо выполнить авторизованное восстановление Active Directory.

Для того чтобы выполнить авторизованное восстановление Active Directory, запустите утилиту Ntdsutil фирмы Microsoft после завершения задания восстановления Backup Exec и восстановления данных о состоянии системы, но до запуска сервера. Авторизованное восстановление гарантирует, что восстановленные данные будут реплицированы на все серверы. Дополнительную информацию об авторизованном восстановлении и утилите Ntdsutil можно найти в документации Microsoft.

Примечание: Резервное копирование состояния системы всегда является полным резервным копированием. Следовательно, восстанавливать необходимо только последнюю резервную копию состояния системы. Не следует отменять задание восстановления состояния системы. Это может привести к сбою системы.

См. "[Восстановление состояния системы](#)" на стр. 729.

Восстановление состояния системы

К системным данным, образующим состояние системы, относятся реестр, база данных регистрации классов COM+ , загрузочные и системные файлы. К ним может относиться и база данных служб сертификатов, если сервер работает как сервер сертификации. Если сервер является контроллером домена, данные также включают базу данных служб Active Directory и папку SYSVOL. Данные о состоянии системы можно скопировать только всем набором. Однако с помощью агента Active Directory Recovery Agent можно восстанавливать отдельные объекты из этого набора.

См. "[Общие сведения о состоянии системы](#)" на стр. 728.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

См. [Таблица 14-8](#) на стр. 721.

См. "[Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS](#)" на стр. 1041.

Как запустить службы Backup Exec и выполнить локальное восстановление данных о состоянии системы на контроллере домена

- 1 Запустите целевой сервер, нажмите <F8> для вызова особых вариантов загрузки и выберите **Режим восстановления служб каталогов**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Как открыть службы в Windows 2000/2003

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните правой кнопкой на значке **Мой компьютер**.
- Выберите **Управление**.
- Разверните узел **Службы и приложения**.

Как открыть службы в Windows 2008

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните правой кнопкой на значке **Мой компьютер**.
- Выберите **Управление**.
- Откройте раздел **Настройка**.

- 3 Выберите **Службы**.
- 4 Для каждой службы Backup Exec выполните следующие действия в указанном порядке:
 - В контекстном меню выберите **Свойства**.
 - Откройте вкладку **Вход в систему**, нажмите **С учетной записью**, введите данные учетной записи с правами локального администратора и нажмите **ОК**.
 - Щелкните правой кнопкой на службе и выберите **Пуск**.

- 5 После запуска служб Backup Exec запустите Backup Exec и выполните операцию восстановления состояния системы. На экране "Дополнительно" укажите следующий параметр: **Пометить этот сервер как первичный арбитражный сервер для репликации при восстановлении папок, управляемых с помощью службы репликации файлов, или при восстановлении SYSVOL в данных состояния системы**
- 6 При выполнении восстановления состояния системы перезапустите систему перед началом восстановления других данных.

Сведения о восстановлении компонентов теневого копирования

Файловая система компонентов теневого копирования Backup Exec использует службу Volume Shadow Copy Service фирмы Microsoft для защиты важных служебных данных операционной системы и приложений, приложений других фирм и пользовательских данных в ресурсах Windows.

Загрузчик - это специальный код в приложении, который принимает участие в работе среды Volume Shadow Copy Service и обеспечивает согласованные данные для восстановления операционной системы на заданный момент времени. Этот код представлен в виде компонентов теневого копирования, которые отображаются как ресурсы для резервного копирования и восстановления. Ниже перечислены элементы, поддерживаемые файловой системой компонентов теневого копирования Backup Exec:

Табл. 14-10 Компоненты теневого копирования Backup Exec

Элемент	Описание
Загрузчики состояния системы	Позволяет выбрать загрузчики состояния системы для восстановления. См. "Восстановление состояния системы" на стр. 729.
Загрузчики служебного состояния	Позволяет выбрать загрузчики служебного состояния для восстановления. См. "Восстановление данных путем настройки свойств задания" на стр. 710.
Загрузчики пользовательских данных	Позволяет восстановить пользовательские данные и Microsoft Hyper-V. См. "Восстановление данных на хост Hyper-V" на стр. 1403.

Загрузчик пользовательских данных в программе Backup Exec - это Active Directory Application Mode Writer (загрузчик AD/AM). При восстановлении данных с помощью загрузчика ADAM программа Backup Exec завершает

службу экземпляра ADAM перед запуском задания восстановления этого экземпляра. Однако программа Backup Exec не запускает службу ADAM после завершения задания восстановления, поскольку могут потребоваться операции последующей обработки, например авторизованное восстановление с помощью Adamutil.exe. Необходимо вручную запустить службу ADAM. Если программа Backup Exec не сможет остановить службу ADAM или восстановить все файлы ADAM, операция восстановления ADAM не будет выполнена.

См. "[Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS](#)" на стр. 1041.

См. "[Перенаправление восстановления для Active Directory, Active Directory Application Mode для Windows Server 2003/2008](#)" на стр. 747.

Восстановление служебных разделов

Для восстановления можно выбрать служебные разделы - небольшие разделы, установленные на диске поставщиками OEM, такими как Dell, Hewlett-Packard или IBM. Служебные разделы содержат средства диагностики системы и изменения конфигурации и обычно восстанавливаются во время аварийного восстановления.

Во время обычного задания восстановления служебные разделы можно выбрать при условии, что выполнены следующие требования:

- Система должна содержать служебные разделы, но не данные, принадлежащие разделам.
- Для восстановления служебных разделов нужны права администратора.
- Данные служебного раздела должны восстанавливаться в той же системе, в которой создавались резервные копии этих данных, за исключением перенаправленного восстановления.

См. "[Выполнение перенаправленного восстановления служебных разделов](#)" на стр. 733.

- Восстанавливаемые служебные разделы должны принадлежать одному поставщику. Например, служебные разделы Dell нельзя восстановить в системе Compaq.
- Размер служебного раздела, в котором восстанавливаются данные, не должен быть меньше размера сохраненного раздела.

См. "[Восстановление данных с помощью мастера восстановления](#)" на стр. 709.

См. "[Выбор данных для восстановления](#)" на стр. 735.

Выполнение перенаправленного восстановления служебных разделов

Перенаправленное восстановление служебного раздела необходимо, если во время аварийного восстановления система была переименована. Перенаправленное восстановление также необходимо в случае замены системы после неисправимого сбоя. В последнем случае модель восстанавливаемой системы должна совпадать с моделью сохраненной системы.

При выполнении перенаправленного восстановления служебных разделов должны быть выполнены следующие условия:

- Система должна содержать служебные разделы, но не данные, принадлежащие разделам.
- Для восстановления служебных разделов нужны права администратора.
- Восстанавливаемые служебные разделы должны принадлежать одному поставщику. Например, служебные разделы Dell нельзя восстановить в системе Compaq.
- Размер служебного раздела, в котором восстанавливаются данные, не должен быть меньше размера сохраненного раздела.
- Производитель и модель компьютера, а также размер служебных разделов в целевой и исходной системе должны совпадать.

См. "Восстановление данных путем настройки свойств задания" на стр. 710.

См. "Параметры восстановления для перенаправления файлов" на стр. 744.

См. "Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows" на стр. 911.

Сведения о восстановлении носителей, созданных с помощью других программ резервного копирования

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Программа Backup Exec поддерживает восстановление резервных копий томов NetWare SMS в томах не-SMS. Например, данные, сохраненные с помощью Backup Exec for NetWare Servers или Novell SBackup, можно восстановить на сервере резервного копирования Windows или в другом общем сетевом ресурсе.

Общие сведения о восстановлении данных с носителя ARCserve

Данные можно восстанавливать с носителей ARCserve.

См. "[Восстановление данных с носителя ARCserve](#)" на стр. 734.

Следующие типы данных нельзя восстановить с лент ARCserve:

- Базы данных, например, Microsoft SQL, Exchange Server и NetWare Directory Services
- Реестр Windows
- Чередующиеся файлы
- Сжатые файлы
- Зашифрованные файлы
- Длинные имена файлов и дополнительные атрибуты для файлов OS/2
- Длинные имена файлов и ветвления ресурсов для файлов Macintosh

Носители, содержащие резервные копии ARCserve, можно перезаписывать, однако операции дополнения не поддерживаются. Носители ARCserve поддерживают все служебные функции Backup Exec.

См. "[Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)" на стр. 517.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

См. "[Сведения о восстановлении носителей, созданных с помощью других программ резервного копирования](#)" на стр. 733.

Примечание: Если резервная копия ARCserve записана на несколько лент, подготовьте все ленты. Убедитесь, что задания каталогизации и восстановления запускаются для первой ленты, содержащей резервную копию ARCserve.

Восстановление данных с носителя ARCserve

Данные можно восстанавливать с носителей ARCserve.

См. "[Общие сведения о восстановлении данных с носителя ARCserve](#)" на стр. 734.

Табл. 14-11 Восстановление данных с носителя ARCserve

Шаг	Действие
1	<p>Выполните инвентаризацию всех лент, содержащих резервную копию ARCserve.</p> <p>См. "Инвентаризация носителей в устройстве" на стр. 517.</p>
2	<p>Выполните каталогизацию всех лент, содержащих резервную копию ARCserve.</p> <p>См. "Создание каталога" на стр. 282.</p> <p>Во время каталогизации программа Backup Exec сообщает о поддерживаемых форматах файлов. Файлы, которые нельзя прочитать, отсутствуют в каталогах. Описание носителя, которое выводится в каталоге Backup Exec, извлекается из описания сеанса ARCserve.</p> <p>Ленты, созданные с помощью программ резервного копирования других производителей, не поддерживают каталоги носителей. Поэтому каталогизация лент ARCserve занимает значительно больше времени по сравнению с каталогизацией лент Backup Exec.</p>
3	<p>Восстановите выбранные данные на сервере или рабочей станции.</p> <p>См. "Восстановление данных путем настройки свойств задания" на стр. 710.</p> <p>Из-за формата имен ARCserve, применяемого для некоторых систем, может потребоваться выбрать другое расположение для данных с помощью функции Backup Exec "Перенаправление файлов".</p>

Выбор данных для восстановления

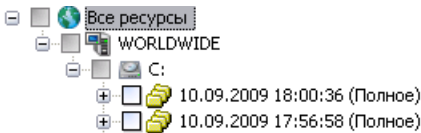
В процессе настройки задания восстановления в первую очередь необходимо выбрать данные для восстановления. Это можно сделать на вкладке **Просмотр по ресурсу** или **Просмотр по носителю**.

Список значков, отображаемых на панели ресурсов для резервного копирования, можно найти на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-12>

На вкладке **Просмотр по ресурсу** выбранные для восстановления файлы перечислены в соответствии с сохраненными ресурсами.

Рис. 14-1 Просмотр по ресурсу



На вкладке **Просмотр по носителю** показаны узлы, представляющие носители с наборами данных резервного копирования. Именем узла служит метка носителя, содержащего такой набор.

Рис. 14-2 Просмотр по носителю



Если набор данных резервного копирования распределен по нескольким носителям, то рядом с узлом, представляющим этот набор, будут показаны метки всех носителей. Ниже узла будут показаны наборы данных резервного копирования.

Примечание: Опции восстановления исходного образа не показаны на вкладке **Просмотр по носителю**. Эти опции доступны на вкладке **Просмотр по ресурсу**.

Для того чтобы развернуть на панели определенный ресурс или носитель, щелкните на значке плюс (+). Для того чтобы свернуть объект, щелкните на значке минус (-).

На развернутой панели показаны наборы данных резервного копирования, хранящиеся на носителе или ресурсе. Для просмотра данных, содержащихся в резервной копии, разверните набор данных резервного копирования. Сохраненные данные отображаются в правой панели окна **Свойства задания восстановления - Ресурсы**. Следует помнить, что на этих панелях отображаются только те носители, которые были каталогизированы или сохранены на этом сервере. Если необходимо восстановить данные,

сохраненные в другой системе Backup Exec, сначала следует каталогизировать носитель.

Для просмотра вложенных файлов щелкните на имени соответствующей папки или подпапки.

Для выбора данных установите флажки рядом с дисками, каталогами или файлами, которые необходимо восстановить. Если в окне **Свойства задания восстановления** выбран параметр **Включать подкаталоги**, то все файлы и каталоги, находящиеся в выбранной папке и во всех вложенных папках, будут добавлены к ресурсам для восстановления.

Отображаемые окна и флажки могут меняться в зависимости от состояния элемента.

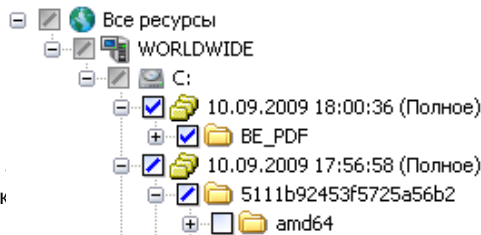
Рис. 14-3 Выбор данных

Косая черта в сером поле означает, что выбраны некоторые вложенные элементы, но сам элемент выбрать нельзя.

Галочка означает, что выбраны все элементы в каталоге или на диске.

Косая черта означает, что выбраны некоторые элементы в каталоге или на диск

Пустое поле означает, что элемент можно выбрать.



См. "[Задания восстановления и каталог](#)" на стр. 705.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Создание списка ресурсов для восстановления

Список ресурсов содержит все ресурсы, выбранные для восстановления.

Как создать список выбранных для восстановления ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач разверните раздел **Задачи списков ресурсов** и выберите пункт **Создать список выбранных для восстановления ресурсов**.

- 3 Выберите ресурсы, которые нужно включить в список.

См. "[Параметры создания списка для восстановления](#)" на стр. 738.

- 4 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры создания списка для восстановления](#)" на стр. 738.

- 5 (Необязательно) Для изменения или проверки учетной записи доступа к ресурсам откройте панель **Свойства** и нажмите **Права доступа к ресурсам** в разделе **Источник**.

См. "[Параметры изменения идентификационных данных учетной записи](#)" на стр. 221.

- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры создания списка для восстановления

Можно создать список, который содержит все ресурсы, выбранные для восстановления.

См. "[Создание списка ресурсов для восстановления](#)" на стр. 737.

Табл. 14-12 Параметры создания списка для восстановления

Элемент	Описание
Список	Задаёт имя списка. Можно использовать имя, присвоенное программой Backup Exec.
Загрузить элементы из существующего списка	Загружает существующий список. С помощью параметра Загрузить элементы из существующего списка можно объединить несколько списков. См. " Объединение списков ресурсов " на стр. 342.
Поиск по каталогам	Позволяет выполнить поиск по каталогам, чтобы выбрать файлы и другие объекты для восстановления, либо проверить наличие резервных копий определенных файлов. Также эта функция позволяет просматривать все каталогизированные, сохраненные версии файла, чтобы при необходимости можно было восстановить более ранние версии. Кроме того, с ее помощью можно проверить, существуют ли другие копии файла. Затем можно удалить файл, выполнив полное резервное копирование с удалением файлов.
Включить/исключить	Выберите файлы, которые следует включить в список или исключить из него.
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.
Показать сведения о файлах	Показывает сведения о файлах, доступных для выбора.

Элемент	Описание
Панель предварительного просмотра	Выводит панель предварительного просмотра в нижней части окна. Для удаления панели выключите этот переключатель.
Начальная дата резервного копирования	Это поле доступно только в том случае, если выбраны вкладки Просмотр по носителю или Просмотр по ресурсу . Для использования диапазона дат включите этот переключатель. Если необходимо просмотреть только каталоги данных, сохраненных в течение определенного интервала времени, введите начальную дату в этом поле и конечную дату в поле Конечная дата резервного копирования .
Конечная дата резервного копирования	Это поле доступно только в том случае, если выбраны вкладки Просмотр по носителю или Просмотр по ресурсу . Для использования диапазона дат включите этот переключатель. Если необходимо просмотреть только каталоги данных, сохраненных в течение определенного интервала времени, введите конечную дату в этом поле и начальную дату в поле Начальная дата резервного копирования .
Просмотр по ресурсу	Содержит список ресурсов, данные которых были скопированы. Данная функция применяется при поиске файлов, расположенных на определенном сервере или рабочей станции.
Просмотр по носителю	Позволяет просмотреть данные, содержащиеся на различных носителях. Данная функция позволяет просматривать содержимое магнитной ленты, сохраненной на другом сервере резервного копирования.
Показать сведения о выбранном	Показывает сведения о носителе, выбранном на вкладке Просмотр по ресурсу или Просмотр по носителю . Сведения включают в себя дату и время создания носителя, метку носителя и набор данных резервного копирования, в состав которого входит носитель.

Изменение и проверка идентификационных данных ресурса для заданий восстановления

Если учетная запись для входа в систему, необходимая для восстановления данных, отличается от учетной записи по умолчанию, измените данные учетной записи в окне **Идентификационные данные ресурсов**. Это окно также позволяет заменить учетные записи для перенаправленных заданий восстановления. Кроме того, можно проверить права доступа учетной записи к ресурсу.

Идентификационные данные ресурсов по умолчанию можно изменить или проверить при создании нового задания восстановления.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Как изменить и проверить идентификационные данные ресурса для заданий восстановления

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для работы с заданием, связанным с политикой, выполните следующие действия: На панели **Списки ресурсов для резервного копирования** щелкните на соответствующем задании.

Для работы с заданием, не связанным с политикой, выполните следующие действия: На панели **Задания** щелкните на нужном задании.

- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Источник** выберите **Идентификационные данные ресурсов**.
- 5 Выберите ресурс, учетную запись которого необходимо изменить.
- 6 Нажмите **Изменить**.
- 7 Выберите новую учетную запись для этого ресурса или нажмите **Создать**, чтобы создать новую учетную запись для входа в систему.

См. "[Окно "Выбор учетной записи" - параметры](#)" на стр. 741.

- 8 Для того чтобы проверить, есть ли у данной учетной записи права доступа к ресурсам, выбранным для восстановления, нажмите **Проверить все**.

Пока программа Backup Exec пытается подключиться к ресурсам, в столбце **Результаты проверки** отображается надпись "Тестирование". После завершения проверки в столбце **Результаты проверки** появится один из следующих результатов: "Успешно", "Не протестировано" или сообщение об ошибке. Результат "Не протестировано" означает, что либо данные учетной записи не были проверены, либо невозможно подключиться к серверу, который содержит выбранные ресурсы.

Иногда проверка может занять много времени. Для того чтобы отменить проверку учетной записи, нажмите **Отменить тест**.

- 9 Нажмите **ОК**.

Окно "Выбор учетной записи" - параметры

Окно **Выбор учетной записи** может выводиться при следующих обстоятельствах:

- Учетная запись Backup Exec не имеет прав доступа к выбранному ресурсу.
- Выбран вариант изменения учетной записи для задания резервного копирования.

В этом окне можно выполнять следующие действия:

- Выбрать из списка существующую учетную запись.
- Создать новую учетную запись.
- Изменить существующую учетную запись.

Поиск файлов для восстановления

Функция поиска упрощает процедуру поиска файлов, которые необходимо восстановить, а также позволяет убедиться в том, что необходимые файлы сохранены. Также эта функция позволяет просматривать все каталогизированные, сохраненные версии файла, чтобы при необходимости можно было восстановить более ранние версии. Кроме того, с ее помощью можно проверить, существуют ли другие копии файла. Затем можно удалить файл, выполнив полное резервное копирование с удалением файлов.

Как выбрать файлы для восстановления

- 1 В меню **Правка** выберите **Поиск в каталогах**.
- 2 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры поиска в каталогах](#)" на стр. 742.
- 3 Нажмите кнопку **Найти**.

Нажмите кнопку **Стоп**, чтобы остановить процесс поиска, или **Новый поиск**, чтобы найти другой файл.

Появится окно результатов **Поиск по каталогам**. В окне **Поиск по каталогам** будут показаны все сохраненные версии файла. Для просмотра свойств файла дважды щелкните на его имени.

Для того чтобы упорядочить список файлов по имени, размеру, типу или дате изменения, щелкните на заголовке соответствующего столбца.

- 4 Проверьте версию файла, который необходимо восстановить, и нажмите **Применить**.
- 5 Передайте задание на выполнение, используя стандартные процедуры для заданий восстановления.

Если в накопителе нет носителя, программа Backup Exec предложит вставить его.

Параметры поиска в каталогах

В окне **Поиск в каталогах** есть две вкладки: На вкладке **Имя и ресурс** можно выполнить поиск данных, указав информацию о файле и носителе. На вкладке **Дата изменения** можно выполнить поиск данных на основе даты.

Вкладка **Имя и ресурс** содержит следующие параметры:

Табл. 14-13 параметры вкладки "Имя и ресурс"

Элемент	Описание
Имя файла/объекта	Содержит имя файла или объекта, который необходимо найти. Для поиска всех файлов оставьте это поле пустым. В имени файла допустимы символы подстановки. Знак вопроса (?) соответствует отдельному произвольному символу. Звездочка (*) заменяет произвольное число символов. Например, значение *.exe позволяет выбрать все файлы с расширением .exe.
Путь	Указывает каталог для поиска файлов. Для поиска по всем каталогам оставьте это поле пустым. Для поиска в каталогах NetWare используется прямая косая черта (/).
Ресурс	Содержит имя сервера и общего ресурса для поиска файлов. Для поиска по всем ресурсам оставьте это поле пустым.
Носитель	Указывает каталогизированные носители для поиска файлов. Для поиска по всему каталогу выберите параметр Все каталогизированные носители , либо выберите отдельные носители, чтобы сузить область поиска.
Найти каталоги	Выберите это значение, чтобы найти папки, указанные в полях Путь или Имя файла/объекта .

Элемент	Описание
Включить подкаталоги	Включает в процесс поиска все папки, вложенные в каталог, который указан в поле Путь .

Вкладка **Дата изменения** содержит следующие параметры:

Табл. 14-14 Параметры вкладки "Дата изменения"

Элемент	Описание
Все файлы/элементы	Позволяет включить в процесс поиска все файлы или объекты.
Найти все созданные или измененные файлы/элементы	Позволяет найти только те файлы или объекты, которые были созданы или изменены за определенный период времени.
Между x/x/x и x/x/x	Позволяет указать определенную дату (месяц, день и год) для поиска.
За последние x месяцев	Позволяет ограничить поиск последними месяцами.
За последние x дней	Позволяет ограничить поиск последними днями.

Задания восстановления и библиотеки носителей

При выполнении заданий восстановления программа Backup Exec обращается к исходному носителю (если он есть в магазине) независимо от его расположения в магазине. Например, если данные, выбранные для задания восстановления, хранятся на двух носителях в магазине, то для восстановления данных носители не обязательно должны быть расположены в соседних ячейках. Прямой доступ к носителям позволяет минимизировать вмешательство администратора в процесс восстановления данных на сервере резервного копирования.

Если носители, необходимые для выполнения задания восстановления, не найдены в роботизированной библиотеке или других доступных устройствах хранения, появляется соответствующее предупреждение.

Перенаправление заданий восстановления

По умолчанию программа Backup Exec восстанавливает данные в исходном ресурсе резервного копирования. С помощью окна **Свойства задания восстановления** можно восстановить данные на любом защищенном сервере или общем сетевом ресурсе.

См. "[Параметры восстановления для перенаправления файлов](#)" на стр. 744.

Для перенаправления файлов баз данных, защищенных лицензионными агентами Backup Exec, таких как SQL или Exchange, выберите опцию перенаправления для агента, развернув на панели задач список **Целевое расположение**.

См. "[Перенаправление восстановления для Active Directory, Active Directory Application Mode для Windows Server 2003/2008](#)" на стр. 747.

См. "[Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk \(VHD\) платформы](#)" на стр. 746.

См. "[Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL](#)" на стр. 1522.

См. "[Перенаправление восстановления данных Exchange](#)" на стр. 1376.

См. "[Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2003](#)" на стр. 1453.

См. "[Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2007](#)" на стр. 1437.

См. "[Перенаправление восстановления данных Oracle](#)" на стр. 1571.

См. "[Перенаправление восстановления данных DB2](#)" на стр. 1144.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

См. "[Перенаправление восстановления виртуальной машины VMware](#)" на стр. 1636.

См. "[Восстановление виртуальной машины на другом хосте](#)" на стр. 1405.

Параметры восстановления для перенаправления файлов

По умолчанию программа Backup Exec восстанавливает данные в исходном ресурсе резервного копирования. Можно перенаправить задание восстановления на любой защищенный сервер или общий ресурс.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Табл. 14-15 Параметры восстановления для перенаправления файлов

Элемент	Описание
Перенаправлять наборы файлов	Указывает новый путь или ресурсы для восстановления данных.
Восстановить на диск	Указывает диск, на который будут восстановлены данные. Нажмите кнопку Обзор (...), чтобы просмотреть список локальных и сетевых дисков.

Элемент	Описание
Учетная запись сервера	<p>В этом поле отображается текущая учетная запись, которая используется сервером. Для выбора другой учетной записи нажмите Изменить, затем выберите другую учетную запись или создайте новую.</p> <p>См. "Создание системной учетной записи Backup Exec" на стр. 224.</p> <p>Нажмите Очистить, чтобы очистить это поле.</p>
Восстановить в каталог	<p>Путь к каталогу на диске, указанном в поле Восстановить на диск. Для сохранения исходной структуры каталогов убедитесь, что в диалоговом окне Свойства задания восстановления - Настройка - Общие выбран параметр Сохранять дерево. Если параметр Сохранять дерево не выбран, все данные будут восстановлены в каталоге, указанном в этом поле.</p>
Учетная запись для пути	<p>Учетная запись, которая необходима для обращения к целевому каталогу. Для выбора другой учетной записи нажмите Изменить, затем выберите другую учетную запись или создайте новую. Нажмите Очистить, чтобы очистить это поле.</p>
Создать виртуальный жесткий диск Microsoft для перенаправляемых файлов (Windows Server 2008 R2 или более поздней версии)	<p>Создает один или несколько файлов виртуальных жестких дисков Microsoft для перенаправляемых файлов. Эта опция доступна только на компьютерах с Microsoft Windows Server 2008 R2 или более поздней версии.</p> <p>См. "Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) платформы" на стр. 746.</p>
Создать отдельный виртуальный жесткий диск Microsoft для каждого восстанавливаемого набора данных резервного копирования	<p>Создает один или несколько файлов виртуальных жестких дисков Microsoft для каждого восстанавливаемого набора данных резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Создать один виртуальный жесткий диск Microsoft с объединенными файлами и папками из всех перенаправленных наборов данных резервного копирования	Создает один файл виртуального жесткого диска Microsoft, в котором Backup Exec объединяет все файлы и папки, содержащиеся в наборах данных резервного копирования.
Имя файла	Присваивает имя создаваемому файлу виртуального жесткого диска Microsoft.

Перенаправление заданий восстановления на файлы Microsoft Virtual Hard Disk (VHD) платформы

Для перенаправления задания восстановления на диск Virtual Hard Disk (VHD) необходимо выбрать поддерживаемый компьютер в качестве целевого расположения задания восстановления. Поддерживаются компьютеры с операционной системой Microsoft Windows 2008 R2 или клиенты Windows 7 с установленным агентом RAWFS. Если задание восстановления перенаправляется на диск VHD, то Backup Exec создает файл VHD, который увеличивается динамически по мере добавления в него данных. Размер файла может достигать 2040 ГБ, максимального размера файла VHD на этой платформе. Можно создать один файл VHD, который объединяет данные из всех перенаправленных наборов данных резервного копирования. Также можно создать отдельные файлы VHD для каждого набора.

См. ["Параметры восстановления для перенаправления файлов"](#) на стр. 744.

См. ["Работа с файлами Microsoft Virtual Hard Disk \(VHD\) в Backup Exec"](#) на стр. 334.

Перенаправление восстановления для Active Directory, Active Directory Application Mode для Windows Server 2003/2008

Для установки нового контроллера домена сервера Windows в существующем домене данные Active Directory и SYSVOL реплицируются из существующего контроллера домена в новый контроллер. Процесс репликации может занять много времени в случае большого объема данных или медленного соединения между контроллерами домена. В этом случае также может увеличиться время репликации Active Directory Application Mode. Для сокращения времени репликации для Active Directory и Active Directory Application Mode используется функция "Установить с носителя".

Для Active Directory эта функция позволяет создать резервную копию состояния системы для существующего контроллера домена в домене, в котором необходимо создать новый контроллер домена. Затем с помощью операции перенаправленного восстановления данные из резервной копии состояния системы можно восстановить в целевом контроллере домена.

Для Active Directory Application Mode данные можно сохранить с помощью загрузчика ADAM. Затем с помощью операции перенаправленного восстановления данные с резервной копии ADAM можно восстановить в целевой системе.

См. ["Сведения о выполнении инвентаризации носителей"](#) на стр. 517.

См. ["Создание каталога"](#) на стр. 282.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Как установить Active Directory с помощью функции установки с носителя

- 1 Создайте резервную копию состояния системы активного контроллера домена сервера Windows, который находится в целевом домене.
- 2 Перенесите ленту в систему, которая будет установлена в целевом домене.

Лента не зашифрована и не защищена. Рекомендуется зашифровывать данные на магнитной ленте. При перемещении ленты в целевой домен следует проявлять осторожность.
- 3 Выполните инвентаризацию накопителя, в который загружена лента.
- 4 Выполните каталогизацию ленты.

- 5 С помощью операции перенаправленного восстановления восстановите резервную копию состояния системы во временной папке тома или в каталоге целевой системы. На панели **Свойства** перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление файлов**. Укажите параметры перенаправления.

См. "[Параметры восстановления для перенаправления файлов](#)" на стр. 744.

Во время перенаправления восстановленных данных программа Backup Exec создает подкаталог для каждого типа восстанавливаемых данных о состоянии системы. Программа Backup Exec создает следующие подкаталоги: Active Directory, SYSVOL, Registry, Boot Files, COM+ Class Registration Database, Certificate Server (если установлен) и Cluster Quorum (если установлен). Кроме этого, Backup Exec создает функцию автоматического восстановления системы для Windows Server 2008.

- 6 Для того чтобы начать установку контроллера домена, нажмите в целевой системе кнопку **Пуск**, затем выберите **Выполнить**.
- 7 Введите `dcpromo /adv`
- 8 Нажмите **ОК**.
- 9 После появления окна мастера установки Active Directory нажмите **Далее**.
- 10 Выберите **Дополнительный контроллер домена для существующего домена**.
- 11 Нажмите **Далее**.
- 12 Выберите **Из этих восстановленных файлов резервной копии**, затем введите путь к временной папке, в которую были перенаправлены данные о состоянии системы на шаге 5.
- 13 Нажмите **Далее**.
- 14 Следуйте инструкциям мастера установки Active Directory.
- 15 Завершите установку контроллера домена.
- 16 Перезагрузите систему, в которой был создан новый контроллер домена.
- 17 Удалите все временные файлы состояния системы.

Дополнительная информация приведена в документации Microsoft.

Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления

Параметры по умолчанию для всех заданий восстановления можно указать в окне **Параметры - Настроить значения по умолчанию для приложений**. Укажите параметры, которые будут использоваться в большинстве заданий восстановления. При необходимости эти параметры можно переопределить во время настройки отдельного задания восстановления.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Как настроить параметры по умолчанию для заданий восстановления

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** выберите **Восстановить**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры восстановления по умолчанию](#)" на стр. 749.

Параметры восстановления по умолчанию

Укажите параметры восстановления по умолчанию, которые будут использоваться в большинстве заданий восстановления.

См. "[Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления](#)" на стр. 749.

Табл. 14-16 Параметры восстановления по умолчанию

Параметр	Описание
Заменять существующие файлы при восстановлении	Заменяет файлы в целевом ресурсе, имена которых совпадают с именами восстанавливаемых файлов. Этот параметр следует использовать только для восстановления более ранних версий файлов.
Пропускать, если файл существует	Запрещает заменять существующие файлы целевого диска на файлы, обрабатываемые в задании восстановления, если их имена совпадают.

Параметр	Описание
Заменять на диске только старые файлы	<p>Запрещает перезаписывать существующие файлы, если они новее, чем файлы, которые обрабатываются заданием восстановления.</p> <p>Этот параметр применяется для восстановления системы. Допустим, выполнена полная переустановка операционной системы после полного отказа компьютера. После этого можно восстановить предыдущую полную резервную копию системы, не беспокоясь о том, что более поздние версии файлов операционной системы могут быть перезаписаны.</p>
Восстанавливать поврежденные файлы	<p>Разрешает восстанавливать поврежденные файлы. Разрешает программе Backup Exec игнорировать поврежденные файлы в процессе восстановления.</p> <p>Предупреждение! Поврежденные файлы, отмеченные красным знаком X, могут быть неполными. Восстановление поврежденных файлов может привести к поврежденным данным. Symantec не рекомендует восстанавливать поврежденные файлы в исходном каталоге.</p>
Восстанавливать точки монтирования, символические ссылки, файлы и папки на резервных носителях	<p>Восстанавливает информацию о точках монтирования, символических ссылках, а также файлах и папках, с которыми они связаны. При выборе этого значения существующие точки монтирования будут перезаписаны.</p> <p>Если при сохранении точки монтирования не был выбран параметр "Создавать резервные копии файлов и папок, следуя точкам монтирования", то файлы и папки, с которыми связана точка монтирования, не будут восстановлены, если только точка монтирования не была связана с подключенным диском без буквы.</p> <p>См. "Дополнительные параметры заданий резервного копирования" на стр. 402.</p>

Параметр	Описание
<p>Сохранять существующие точки монтирования и символические ссылки и восстанавливать файлы и папки на резервных носителях</p>	<p>Позволяет восстанавливать файлы и папки, сохраненные с помощью точек монтирования и символических ссылок, без замены текущих точек монтирования системы. Этот параметр запрещает заменять текущие точки монтирования на информацию, восстановленную из резервных носителей.</p> <p>Если этот параметр выбран, а имена точек монтирования или папок в целевой системе и носителе совпадают, то файлы и папки будут восстановлены в точке монтирования или папке целевой системы.</p> <p>В противном случае будет восстановлена информация о точке монтирования, а также файлы и папки, связанные с ней.</p> <p>Если при сохранении точки монтирования не был выбран параметр Создавать резервные копии файлов и папок, следуя точкам монтирования, то файлы и папки, с которыми связана точка монтирования, не будут восстановлены, если только точка монтирования не была связана с подключенным диском без буквы.</p> <p>См. "Дополнительные параметры заданий резервного копирования" на стр. 402.</p>

Параметр	Описание
<p>Каталог на локальном для сервера резервного копирования томе NTFS для временного хранения восстановленных данных</p>	<p>Создает временное расположение для восстановления данных.</p> <p>Данная опция применима только при восстановлении отдельных элементов в следующих ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Для резервного копирования Microsoft Exchange, SharePoint или Active Directory применялась технология выборочного восстановления (GRT) Backup Exec. ■ Резервные копии находятся на магнитной ленте. ■ Резервные копии хранятся в папке резервного копирования на диск, находящейся не на томе NTFS. <p>Примечание: Этот параметр также применим к заданиям архивирования для компонента Exchange Mailbox Archiving Option.</p> <p>См. "Требования к компоненту Archiving Option" на стр. 1649.</p> <p>Укажите путь к папке на томе NTFS сервера резервного копирования. В этой папке временно хранятся восстанавливаемые данные и метаданные, прежде чем будут восстановлены отдельные элементы.</p> <p>В качестве временных каталогов не рекомендуется указывать системные тома.</p> <p>Также можно указать расположение для отдельного задания.</p> <p>См. "Дополнительные параметры для заданий восстановления" на стр. 720.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p>

Отмена задания восстановления

Отмена активного задания восстановления может привести к повреждению данных или сделать диск непригодным для использования. Во избежание такой ситуации операцию восстановления можно перенаправить в некритичный ресурс, а после успешного завершения задания скопировать данные в нужное место.

Не следует отменять задание восстановления состояния системы. Это может привести к сбою системы.

Как отменить задание восстановления

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 Откройте вкладку **Список заданий**.
- 3 В поле **Текущий фильтр заданий** выберите значение **Активные задания**.
- 4 Выберите задание восстановления, которое необходимо отменить.
- 5 На панели задач разверните пункт **Задачи активных заданий** и выберите команду **Отменить**.
- 6 Нажмите кнопку **Да**.

Предупреждения и уведомления

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о предупреждениях и уведомлениях
- Сведения о панелях предупреждений
- Просмотр предупреждений
- Обработка активных предупреждений
- Настройка свойств категории предупреждений
- Включение и выключение предупреждений с помощью панели Активные предупреждения
- Удаление предупреждений из панели Хронология предупреждений
- Настройка уведомлений для предупреждений
- Настроить получателей - параметры
- Назначение получателей для категорий предупреждений
- Остановка отправки уведомлений получателю
- Отправка уведомления о завершении задания
- Отправка уведомлений при использовании в задании списка ресурсов
- Сведения об отправке уведомлений по протоколу SNMP
- Установка и настройка системной службы SNMP

- [Установка поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows \(WMI\)](#)
- [Установка поставщика инструментария управления Windows для SNMP](#)
- [Удаление поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows \(WMI\)](#)
- [Удаление поставщика инструментария управления Windows для SNMP](#)



Сведения о предупреждениях и уведомлениях



Предупреждение - это любое важное событие в Backup Exec, сопровождающееся показом сообщения или требующее ответа.

Предупреждения делятся на категории в зависимости от условий, в которых они возникают. В категориях предупреждений учтены разнообразные события и проблемы, связанные с системой, заданиями, носителями и устройствами. Каждая категория предупреждений может содержать одно или несколько событий, вызывающих отправку предупреждения. Например, ошибка "Задание не выполнено" может быть вызвана множеством причин.

С каждой категорией предупреждений связан тип предупреждения, помогающий определить серьезность предупреждения и необходимость вашего вмешательства в работу программы Backup Exec.

Табл. 15-1 Типы предупреждений

Элемент	Описание
<p>Требуется вмешательство</p> 	<p>Означают, что для продолжения задания или операции требуется ответить на запрос.</p>
<p>Ошибка</p> 	<p>Неполадки, влияющие на выполнение задания или целостность резервной копии.</p>

Элемент	Описание
Предупреждение 	Обозначает события, которые при определенных обстоятельствах могут привести к сбою задания. Необходимо отслеживать эти события и выполнить необходимые действия для устранения неполадки.
Информация 	Сообщения о состоянии, которые могут быть вам интересны.

Отправка большинства предупреждений включена. Однако можно выбрать предупреждения, которые следует просматривать, изменив свойства категорий предупреждений.

См. ["Настройка свойств категории предупреждений"](#) на стр. 773.

Предупреждения отображаются на панели "Активные предупреждения" до тех пор, пока пользователь не ответит на них. Можно либо вручную отвечать на предупреждения, либо настроить программу Backup Exec таким образом, чтобы она автоматически отвечала на них через определенное время. Для некоторых типов предупреждений (например, для информационных сообщений) ответ не требуется. После ответа на предупреждение программа Backup Exec перемещает его в хронологию предупреждений, где оно хранится на протяжении определенного периода времени или пока вы не удалите его вручную.

См. ["Обработка активных предупреждений"](#) на стр. 767.

Можно настроить уведомления, которые будут отправляться заданным получателям при выдаче предупреждений. Например, при выдаче предупреждений о серьезных неполадках можно уведомлять администратора резервного копирования по электронной почте или по мобильному телефону.

См. ["Настройка уведомлений для предупреждений"](#) на стр. 777.

Для помощи при устранении ошибок оборудования программа Backup Exec показывает предупреждения для событий SCSI с ИД 9 (тайм-аут устройства), 11 (ошибка контроллера) и 15 (устройство не готово).

Сведения о панелях предупреждений

Для отображения предупреждений предусмотрено две панели: **Активные предупреждения** и **Хронология предупреждений**.

На панели **Активные предупреждения** показаны предупреждения, которые еще активны в системе. **Хронология предупреждений** представляет собой список предупреждений, ответы на которые уже были получены, а также предупреждений, автоматически удаленных из системы.

Программа Backup Exec по умолчанию показывает все включенные предупреждения. Однако на панели предупреждений можно настроить фильтры, указав типы тех предупреждений, которые должны быть показаны на панели.

См. ["Фильтрация предупреждений"](#) на стр. 761.

Для просмотра подробной информации о предупреждении дважды щелкните на нем в любой панели.

См. ["Просмотр свойств предупреждений"](#) на стр. 764.

Для устранения неполадки, указанной в предупреждении, может потребоваться просмотреть журнал задания. Журнал можно открыть из активного или предыдущего предупреждения.

См. ["Просмотр журнала задания из предупреждения"](#) на стр. 766.

Значок предупреждения отображается в строке состояния, расположенной в нижней части экрана. Строка состояния содержит значок наиболее серьезного предупреждения из списка активных предупреждений, а не последнего предупреждения.

Панели Активные предупреждения и Хронология предупреждений

Для отображения предупреждений предусмотрено две панели: **Активные предупреждения** и **Хронология предупреждений**.

См. ["Сведения о панелях предупреждений"](#) на стр. 758.

В панели **Активные предупреждения** показаны следующие свойства.

Табл. 15-2 Параметры панели **Активные предупреждения**

Элемент	Описание
Введите	<p>Указывает уровень серьезности предупреждения. Тип предупреждения позволяет определить, насколько быстро необходимо ответить на предупреждение.</p> <p>Возможны следующие типы предупреждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибки ■ Предупреждения ■ Информация ■ Внимание
Категория	<p>Указывает условие, вызвавшее предупреждение. Доступные категории: Обслуживание базы данных, Общая информация, Ошибка устройства и Задание не выполнено.</p>
Сообщение	<p>Текст сообщения об ошибке.</p>
Время получения предупреждения	<p>Показывает дату и время получения предупреждения.</p>
Имя задания	<p>Имя задания, запустившего предупреждение. Этот столбец пуст, если предупреждение инициировано не заданием (например, в случае общих информационных предупреждений).</p>
Имя устройства	<p>Показывает имя устройства, для которого было выдано предупреждение.</p>
Имя сервера	<p>Показывает имя сервера, для которого было выдано предупреждение.</p>
Исходное расположение	<p>Указывает причину предупреждения.</p> <p>Допустимы следующие источники предупреждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Система ■ Задание ■ Носитель ■ Устройство

В панели **Хронология предупреждений** показаны следующие свойства.

Табл. 15-3 Параметры панели **Хронология предупреждений**

Элемент	Описание
Введите	<p>Указывает уровень серьезности предупреждения. Тип предупреждения позволяет определить, насколько быстро необходимо ответить на предупреждение.</p> <p>Возможны следующие типы предупреждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибки ■ Предупреждения ■ Информация ■ Внимание
Категория	<p>Указывает условие, вызвавшее предупреждение. Доступные категории: Обслуживание базы данных, Общая информация, Ошибка устройства и Задание не выполнено.</p>
Сообщение	<p>Текст сообщения об ошибке.</p>
Время получения предупреждения	<p>Показывает дату и время получения предупреждения.</p>
Время ответа	<p>Показывает дату и время обработки предупреждения пользователем.</p>
Пользователь, отправивший ответ	<p>Показывает ИД пользователя, ответившего на предупреждение.</p>
Система, из которой был отправлен ответ	<p>Показывает имя компьютера, с которого пользователь отправил ответ на предупреждение.</p>
Имя задания	<p>Имя задания, запустившего предупреждение. Этот столбец пуст, если предупреждение инициировано не заданием (например, в случае общих информационных предупреждений).</p>
Имя устройства	<p>Показывает имя устройства, для которого было выдано предупреждение.</p>
Имя сервера	<p>Показывает имя устройства, для которого было выдано предупреждение.</p>

Элемент	Описание
Исходное расположение	Указывает причину предупреждения. Допустимы следующие источники предупреждений: <ul style="list-style-type: none">■ Система■ Задание■ Носитель■ Устройство

Просмотр предупреждений

На панели **Активные предупреждения** показаны предупреждения, которые еще активны в системе. **Хронология предупреждений** представляет собой список предупреждений, ответы на которые уже были получены, а также предупреждений, автоматически удаленных из системы.

Как просмотреть предупреждения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите вкладку **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.

Фильтрация предупреждений

Для предупреждений, показанных на панелях **Активные предупреждения** и **Хронология предупреждений**, можно настроить фильтры. Фильтры полезны при наличии многих предупреждений, из которых требуется показать только отдельные типы. Фильтрация **хронологии предупреждений** позволяет быстро найти предупреждения определенных типов, которые были отправлены ранее.

См. ["Создание пользовательских фильтров для предупреждений"](#) на стр. 762.

Как задать фильтры предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Откройте вкладку **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.

- 3 Выберите необходимый тип предупреждений в списке **Фильтр**.
- 4 Если установлен компонент Central Admin Server Option, то можно выбрать фильтр **Предупреждения сервера резервного копирования**. Затем выберите сервер резервного копирования, для которого необходимо просмотреть предупреждения.

Значение **Все серверы резервного копирования** позволяет просмотреть предупреждения, выданные для всех серверов резервного копирования.

Создание пользовательских фильтров для предупреждений

Можно настроить пользовательские фильтры для просмотра предупреждений различных типов, полученных из различных источников. Например, можно создать пользовательский фильтр для просмотра предупреждений типа "Требуется внимание" и "Ошибка", созданных для устройств и носителей.

Как создать пользовательские фильтры для предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите одну из следующих вкладок:
 - **Активные предупреждения**
 - **Хронология предупреждений**
- 3 На панели задач откройте раздел **Задачи настраиваемых фильтров** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**.
- 5 Введите уникальное имя и описание фильтра.
- 6 На панели **Свойства** найдите раздел **Критерий** и выберите **Тип предупреждения**.
- 7 Выберите **Включить этот фильтр**.
- 8 Выключите переключатели рядом с теми типами предупреждений, которые вы не хотите просматривать.
- 9 На панели **Свойства** найдите раздел **Критерий** и нажмите **Источник**.
- 10 Выберите **Включить этот фильтр**.
- 11 Выключите переключатели рядом с теми источниками, предупреждения которых не должны отбираться для просмотра.
- 12 На панели **Свойства** в разделе **Критерий** выберите **Сервер резервного копирования**.

- 13 Выберите серверы резервного копирования, по которым следует выполнить фильтрацию.
В список можно добавить новые серверы резервного копирования.
- 14 На панели **Свойства** в разделе **Критерий** выберите **Пул серверов резервного копирования**.
- 15 Выберите пулы серверов резервного копирования, по которым следует выполнить фильтрацию.
- 16 Нажмите **ОК**.

Изменение пользовательских фильтров для предупреждений

Пользовательские фильтры можно изменить в любой момент.

Как изменить пользовательский фильтр для предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите одну из следующих вкладок:
 - **Активные предупреждения**
 - **Хронология предупреждений**
- 3 На панели задач откройте раздел **Задачи настраиваемых фильтров** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 4 Выберите фильтр для изменения.
- 5 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 6 Измените свойства пользовательского фильтра.
- 7 Нажмите **ОК**.
- 8 Нажмите **Заккрыть**.

Удаление пользовательских фильтров для предупреждений

Ненужные пользовательские фильтры можно удалить.

Как удалить пользовательский фильтр для предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите одну из следующих вкладок:
 - **Активные предупреждения**
 - **Хронология предупреждений**

- 3 На панели задач откройте раздел **Задачи настраиваемых фильтров** и выберите **Управление настраиваемыми фильтрами**.
- 4 Выберите фильтр для удаления.
- 5 Нажмите **Удалить**.
- 6 В окне, предлагающем удалить пользовательский фильтр, нажмите кнопку **Да**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Просмотр свойств предупреждений

В окне диалога "Свойства предупреждения" отображается подробная информация о выбранном предупреждении. Помимо информации о свойствах предупреждения, здесь отображаются свойства связанной категории предупреждений. Кроме того, в хронологии предупреждений можно просмотреть информацию о полученных ответах.

Для просмотра свойства предупреждения выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.
- 3 На панели **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений** выберите нужное предупреждение.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
См. "[Свойства предупреждения](#)" на стр. 764.
- 5 После просмотра свойств предупреждения нажмите кнопку **ОК**.

Свойства предупреждения

В окне диалога "Свойства предупреждения" отображается подробная информация о выбранном предупреждении.

См. "[Просмотр свойств предупреждений](#)" на стр. 764.

В окне **Свойства предупреждения** отображается следующая информация:

Табл. 15-4 Свойства предупреждения

Элемент	Описание
Категория	Показывает название предупреждения.

Элемент	Описание
Тип	<p>Указывает уровень серьезности предупреждения. Тип предупреждения позволяет определить, насколько быстро необходимо ответить на предупреждение.</p> <p>Предусмотрены следующие типы предупреждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибки ■ Предупреждения ■ Информация ■ Внимание
Сервер	Показывает имя сервера резервного копирования, на котором было выдано предупреждение.
Устройство	Показывает имя устройства, для которого было выдано предупреждение.
Имя задания	Показывает имя задания, связанного с предупреждением.
Время получения предупреждения	Показывает дату и время выдачи предупреждения.
Исходное расположение	<p>Указывает причину предупреждения.</p> <p>Допустимы следующие источники предупреждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Система ■ Задание ■ Носитель ■ Устройство
Идентификатор прерывания SNMP	Показывает сообщение SNMP с описанием состояния и ошибок, отправляемое программой Backup Exec. Для просмотра этого сообщения необходима поддержка SNMP.
Включено	Указывает состояние предупреждения: включено или выключено.
Отправлять уведомления	Позволяет разрешить или запретить отправку уведомлений. Для применения этой функции должны быть настроены получатели.
Отправить уведомления SNMP	Позволяет разрешить или запретить отправку уведомлений SNMP. Для применения этой функции должен быть установлен протокол SNMP.

Элемент	Описание
Записать в журнал событий	<p>Позволяет заносить предупреждение в Windows Event Viewer. В журнале событий Windows содержится информация о всех свойствах предупреждений.</p> <p>Если запись в журнале событий Windows показана в виде ссылки, то на сайте технической поддержки Symantec доступна дополнительная информация об ИД события.</p>
Идентификатор события	Показывает ИД предупреждения в Windows Event Viewer.
Автоматически очищать после x дней/часов/минут	<p>Показывает интервал времени, в течение которого предупреждение остается активным перед перемещением в хронологию предупреждений.</p> <p>Для предупреждений, требующих вмешательства пользователя, можно указать ответ по умолчанию. Более подробные сведения приведены в документации по Backup Exec Utility.</p>
Ответ	Показывает ответ, автоматически отправляемый программой Backup Exec. Доступно для следующих категорий предупреждений: "Перезапись носителя" и "Загрузка носителя".
Добавить журнал задания	Позволяет отправлять указанным получателям вместе с уведомлением журнал задания. Данная функция доступна только для получателей, настроенных для уведомления по электронной почте или с помощью принтера.
Пользователь, отправивший ответ	Показывает ИД пользователя, ответившего на предупреждение.
Система, из которой был отправлен ответ	Показывает имя компьютера, с которого пользователь отправил ответ на предупреждение.
Время ответа	Показывает дату и время обработки предупреждения пользователем.
Ответ пользователя	Показывает ответ на предупреждение, указанный пользователем.

Просмотр журнала задания из предупреждения

В журнале задания содержится подробная информация о задании, устройствах и носителях, а также параметры задания, статистика файлов и состояние завершенных заданий. Журнал задания, для которого были

созданы предупреждения, можно открыть с помощью панели **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.

Как просмотреть журнал задания из предупреждения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений**.
- 3 На панели **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений** выберите нужное предупреждение.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Если предупреждение расположено на панели **Активные предупреждения**, то на панели задач в списке **Задачи предупреждений** выберите **Просмотреть журнал задания**.
 - Если предупреждение расположено на панели **Хронология предупреждений**, то в списке **Задачи хронологии предупреждений** выберите **Просмотреть журнал задания**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:
 - Кнопка **Найти** позволяет выполнить поиск конкретного слова или фразы. Введите текст, который требуется найти, и нажмите **Найти далее**.
Разверните все разделы журнала задания. Функция поиска применима только к развернутым разделам журнала задания.
 - Кнопка **Печать** позволяет напечатать журнал задания. Для печати журнала к компьютеру должен быть подключен принтер, настроенный соответствующим образом.
 - Для того чтобы сохранить журнал задания в формате .html или .txt, нажмите кнопку **Сохранить как** и укажите имя, расположение и тип файла.
- 6 Завершив просмотр журнала задания, нажмите кнопку **ОК**.

Обработка активных предупреждений

Отправив ответ на активное предупреждение, вы можете продолжить или отменить текущую операцию. Программа Backup Exec по умолчанию показывает все включенные предупреждения и все предупреждения, требующие ответа. Если заданы фильтры панели, то отображаются только выбранные предупреждения и предупреждения, требующие ответа. После обработки предупреждение перемещается в **хронологию предупреждений**.

Кнопка **Закрыть** позволяет закрыть окно ответа. Предупреждение в этом случае остается активным. Для того чтобы удалить предупреждение и переместить его в хронологию предупреждений, выберите один из следующих ответов: **ОК**, **Да**, **Нет** или **Отмена**.

Для категорий предупреждений можно настроить автоматические ответы.

Некоторые предупреждения имеют код Unique Message Identifier (UMI). Этот код представляет собой ссылку на веб-сайт службы технической поддержки Symantec. По этому коду можно просмотреть технические примечания для выбранного предупреждения.

См. "[Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений](#)" на стр. 769.

Как ответить на активное предупреждение

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 Выберите предупреждение для ответа, затем на панели задач в списке **Задачи предупреждений** выберите **Ответить**.

Если выбрано несколько предупреждений, нажмите кнопку **Ответить ОК всем**. Все предупреждения отправляются в хронологию предупреждений. Для автоматического удаления предупреждений должен быть доступен ответ ОК.

- 4 Выберите ответ на предупреждение.

См. "[Параметры ответа на предупреждение](#)" на стр. 772.

Сведения об автоматических ответах для категорий предупреждений

С помощью мастера автоматического ответа на предупреждения можно сделать следующее:

- Настроить интервал времени, на протяжении которого предупреждения должны быть активны
- Указать ответ на предупреждения

Этот мастер доступен для следующих категорий предупреждений:

Табл. 15-5 Категории предупреждений для мастера автоматического ответа

Категория предупреждений	Описание
Загрузка в библиотеку	Предупреждение Загрузка в библиотеку - это запрос на загрузку перезаписываемого носителя в роботизированную библиотеку с помощью команды импорта.
Загрузка носителя	Предупреждение Загрузка носителя - это запрос на загрузку перезаписываемого носителя в накопитель на магнитной ленте. Большинство накопителей на магнитной ленте отправляют Backup Exec сообщение о загрузке носителя, при получении которого это предупреждение очищается. Если накопитель на магнитной ленте не отправляет такое сообщение, то для очистки предупреждения на него необходимо ответить вручную.
Перезапись носителя	Предупреждение Перезапись носителя отправляется в том случае, если в настройках защиты носителя от перезаписи включена отправка предупреждения о перезаписи носителя.
Удаление носителя	Предупреждение Удаление носителя - это запрос на подтверждение удаления носителя из лентопротяжного устройства. Большинство накопителей на магнитной ленте отправляют Backup Exec сообщение об удалении носителя, при получении которого это предупреждение очищается. Если накопитель на магнитной ленте не отправляет такое сообщение, то для очистки предупреждения на него необходимо ответить вручную.

См. "[Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений](#)" на стр. 769.

Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений

Автоматические ответы можно настроить для предупреждений, которые часто отправляются и всегда получают один и тот же ответ, в следующих категориях:

- Загрузка в библиотеку
- Загрузка носителя
- Перезапись носителя
- Удаление носителя

См. "[Сведения об автоматических ответах для категорий предупреждений](#)" на стр. 768.

Настроенные с помощью этого мастера параметры можно переопределить, изменив свойства категории предупреждений.

Как настроить автоматические ответы для категорий предупреждений

- 1 В меню **Сервис** выберите **Мастеры > Мастер автоматических ответов на предупреждения**.
- 2 На панели **приветствия мастера автоматических ответов на предупреждения** нажмите **Далее**.
- 3 На панели **Настроить категорию Загрузка в библиотеку** укажите следующие параметры:

Автоматически очищать после Укажите интервал времени, на протяжении которого отображается предупреждение, прежде чем Backup Exec его очищает и перемещает в хронологию. Когда задание снова помещается в очередь, предупреждение опять появляется на панели **Активные предупреждения** и автоматически очищается по истечении указанного здесь интервала времени.

Ответ Этот параметр недоступен для категории предупреждений "Загрузка в библиотеку".

Не отвечать автоматически Выберите этот параметр, чтобы предупреждение отображалось на панели **Активные предупреждения** до тех пор, пока носитель не будет добавлен в библиотеку.

- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 На панели **Настроить категорию Загрузка носителя** укажите следующие параметры:

Автоматически очищать после Выберите интервал времени, на протяжении которого отображается это предупреждение, прежде чем Backup Exec очищает его.

Ответ Выполните одно из следующих действий:

- Выберите **Да**, чтобы подтвердить загрузку носителя.
- Выберите **Нет** для повтора операции загрузки носителя в другом накопителе (если для задания было выбрано несколько накопителей на магнитной ленте).
- Выберите **Отмена** для отмены этого экземпляра задания.

Не отвечать автоматически Выберите этот параметр, чтобы предупреждение отображалось на панели **Активные предупреждения** до тех пор, пока носитель не будет добавлен в накопитель на магнитной ленте.

6 Нажмите **Далее**.

7 На панели **Настроить категорию Перезапись носителя** укажите следующие параметры:

Автоматически очищать после Выберите интервал времени, на протяжении которого должно отображаться это предупреждение.

Ответ Выполните одно из следующих действий:

- Выберите **Да** для автоматической перезаписи носителя.
- Выберите **Нет** для применения другого носителя.
- Выберите **Отмена** для отмены этого экземпляра задания.

Не отвечать автоматически Выберите этот параметр, чтобы это предупреждение отображалось на панели **Активные предупреждения** до тех пор, пока пользователь не подтвердит его нажатием кнопки **ОК**.

8 Нажмите **Далее**.

9 На панели **Настроить категорию Удаление носителя** укажите следующие параметры:

Автоматически очищать после Укажите интервал времени, на протяжении которого предупреждение отображается на панели **Активные предупреждения**, прежде чем Veeam Backup & Replication его очищает и перемещает в хронологию.

Ответ Этот параметр недоступен для категории предупреждений **Удаление носителя**.

Не отвечать автоматически Выберите этот параметр, чтобы это предупреждение отображалось на панели **Активные предупреждения** до тех пор, пока пользователь не подтвердит его нажатием кнопки **ОК**.

10 Нажмите **Далее**.

- 11 Ознакомьтесь с информацией в панели **Автоматический ответ на предупреждения - сводка** и нажмите **Далее**.
- 12 На панели **Работа мастера автоматических ответов завершена** нажмите кнопку **Готово**.

Удаление информационных предупреждений с панели "Активные предупреждения"

Информационные предупреждения могут быть связаны с системой, заданиями, носителями и устройствами. По умолчанию предупреждения перемещаются в **хронологию предупреждений** через 24 часа. Однако некоторые информационные предупреждения выдаются достаточно часто и переполняют панель **Активные предупреждения**. Такие предупреждения можно переместить в **хронологию предупреждений** до того, как их автоматически переместит туда система.

Как удалить информационные предупреждения с панели "Активные предупреждения"

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи предупреждений** выберите **Очистить все информационные предупреждения**.

Параметры ответа на предупреждение

Отправив ответ на активное предупреждение, можно продолжить или отменить текущую операцию.

См. "[Обработка активных предупреждений](#)" на стр. 767.

Табл. 15-6 Параметры ответа на предупреждение

Элемент	Описание
Название категории	Показывает название предупреждения.
Сообщение	Описание события, вызвавшего предупреждение, а также возможные варианты ответа.

Элемент	Описание
Щелкните здесь, чтобы просмотреть дополнительную информацию: V-XXX-XXXXX	<p>Отображается, если ошибка имеет связанный документ TechNote. Щелкните на уникальном ИД сообщения (ссылка синего цвета), который начинается буквой V. Веб-сайт службы технической поддержки Symantec откроется в новом окне браузера.</p> <p>Если ваш компьютер не подключен к Интернету, введите следующий URL-адрес в окне браузера на другом компьютере: <a href="http://entsupport.symantec.com/umi/<код UMI>">http://entsupport.symantec.com/umi/<код UMI></p>
Имя сервера	Показывает имя компьютера, для которого было выдано предупреждение.
Имя устройства	Показывает имя устройства, для которого было выдано предупреждение.
Имя задания	Показывает имя задания, связанного с предупреждением.
Время	Показывает дату и время выдачи предупреждения.
Автоматически показывать новые предупреждения	<p>Включает автоматический показ предупреждения в консоли Backup Exec при отправке. Если он не выбран, то ответить на предупреждения можно только вручную с помощью панели Активные предупреждения.</p> <p>Примечание: Предупреждения, требующие ответа, всегда отображаются на консоли Backup Exec.</p> <p>См. "Изменение параметров по умолчанию" на стр. 227.</p>
Показать журнал задания	Позволяет просмотреть журнал задания, которое явилось источником предупреждения.
Автоматически отвечать на предупреждения этой категории и очищать их	<p>Позволяет автоматически отвечать на данное предупреждение. Следует выбрать время ожидания до отправки ответа и сам ответ.</p> <p>См. "Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений" на стр. 769.</p>

Настройка свойств категории предупреждений

Для категории предупреждений можно включить или выключить отправку предупреждений и настроить действия в ответ на предупреждения.

Кроме того, предупреждения можно быстро включать и выключать на панели **Активные предупреждения**, не настраивая другие параметры.

См. ["Включение и выключение предупреждений с помощью панели Активные предупреждения "](#) на стр. 776.

Большинство предупреждений по умолчанию включены, однако следующие категории предупреждений изначально выключены:

- Задание резервного копирования не содержит данных
- Запуск задания
- Задание успешно выполнено

Все изменения, внесенные в конфигурацию предупреждения, заносятся в журнал аудита. Изменения, внесенные в категорию предупреждений, можно просмотреть в журнале задания.

Как настроить свойства категории предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи предупреждений** выберите **Настроить категории предупреждений**.
- 4 В списке **Категории предупреждений** выберите категорию предупреждений, свойства которой требуется просмотреть или изменить.

Одновременно можно изменить свойства нескольких категорий предупреждений. Для того чтобы выбрать несколько категорий, расположенных в списке друг за другом, щелкните на первой записи, затем нажмите клавишу <SHIFT> и удерживая ее щелкните на последней записи. Несколько отдельных категорий можно выбрать, удерживая нажатой клавишу <CTRL>.

- 5 В разделе **Свойства категории** укажите необходимые параметры.
См. ["Параметры настройки категории предупреждений "](#) на стр. 774.
- 6 Нажмите кнопку **Применить**, для того чтобы указанные параметры вступили в силу, и продолжите настройку других предупреждений.
- 7 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Настроить категории предупреждений**.

Параметры настройки категории предупреждений

Для категории предупреждений можно включить или выключить отправку предупреждений и настроить действия в ответ на предупреждения.

См. ["Настройка свойств категории предупреждений"](#) на стр. 773.

Табл. 15-7 Параметры **настройки категории предупреждений**

Элемент	Описание
Категории предупреждений	Показаны доступные категории.
Название категории	Показывает название предупреждения. Это свойство доступно только для просмотра. В него нельзя внести изменения.
Включить предупреждения из этой категории	<p>Активирует или выключает предупреждения. Предупреждения об ошибках, а также предупреждения, требующие внимания пользователя, выключить нельзя.</p> <p>Кроме того, включить категорию можно с помощью панели задач.</p> <p>См. "Включение и выключение предупреждений с помощью панели Активные предупреждения" на стр. 776.</p>
Отправить уведомления указанным получателям	<p>Отправляет уведомление о предупреждении. Предварительно необходимо настроить получателей.</p> <p>Для того чтобы настроить получателей уведомлений, нажмите кнопку Получатели.</p> <p>См. "Настроить получателей - параметры" на стр. 782.</p>
Вложить журнал задания с уведомлением в сообщение электронной почты или отправить его на принтер	Позволяет отправлять указанным получателям вместе с уведомлением журнал задания. Предварительно необходимо настроить получателей уведомлений.
Отправить уведомления SNMP	<p>Включает уведомления SNMP. Для применения этой функции должен быть установлен протокол SNMP.</p> <p>См. "Сведения об отправке уведомлений по протоколу SNMP" на стр. 801.</p>
Записать событие в журнал событий Windows	<p>Записывает предупреждение в Windows Event Viewer. В журнале событий Windows содержится информация о всех свойствах предупреждений.</p> <p>Если запись в журнале событий Windows показана в виде ссылки, то на сайте технической поддержки Symantec доступна дополнительная информация об ИД события.</p>

Элемент	Описание
Автоматически очищать после x дней/часов/минут	<p>Позволяет указать время, в течение которого предупреждение остается активным перед перемещением в хронологию предупреждений.</p> <p>Для предупреждений, требующих вмешательства пользователя, можно указать автоматический ответ.</p> <p>См. "Настройка автоматических ответов для категорий предупреждений" на стр. 769.</p>
Ответ	<p>Доступно для следующих категорий предупреждений: Перезапись носителя и Загрузка носителя. Указывает ответ, отправляемый программой Backup Exec автоматически.</p> <p>Доступные варианты: Отменить, Нет, Да и ОК.</p>

Включение и выключение предупреждений с помощью панели Активные предупреждения

Для быстрого включения и выключения предупреждений вместо окна диалога конфигурации можно воспользоваться окном **Настроить категорий предупреждений**. Предупреждения об ошибках, а также предупреждения, требующие внимания пользователя, выключить нельзя.

См. "[Настройка свойств категории предупреждений](#)" на стр. 773.

Как включить или выключить отправку предупреждений на панели Активные предупреждения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели **Активные предупреждения** выберите предупреждение, которое требуется включить или выключить.
- 4 На панели задач в списке **Задачи предупреждений** выберите **Включить категорию предупреждений**.

Удаление предупреждений из панели Хронология предупреждений

Предупреждения, автоматически удаленные из системы, а также предупреждения, на которые были указаны ответы, сохраняются на панели **Хронология предупреждений**. В хронологии отображаются все

предупреждения кроме скрытых с помощью фильтров и выбранных для исключения. Предупреждения сохраняются в **хронологии предупреждений** в течение времени, указанного в параметре обслуживания базы данных, либо до тех пор пока не будут удалены вручную.

Как удалить предупреждение из хронологии предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Хронология предупреждений**.
- 3 Выберите предупреждение, которое требуется удалить, затем на панели задач в списке **Задачи хронологии предупреждений** выберите **Удалить**.
- 4 Для подтверждения удаления предупреждения нажмите кнопку **Да**.

Настройка уведомлений для предупреждений

Программа Backup Exec может сообщать получателям о выдаче предупреждения.

Доступны следующие способы оповещений:

- Текстовое сообщение, отправляемое на телефон или по электронной почте SMTP
- Электронная почта MAPI
- Электронная почта VIM
- Пейджер

Также можно использовать уведомления с помощью принтера и Net Send, однако они не требуют настройки перед созданием и назначением получателей. Для каждого получателя можно настроить уведомление одним или несколькими способами.

Табл. 15-8 Как настроить отправку уведомлений о предупреждениях

Шаг	Действие
Шаг 1	<p>Настройте способ уведомления получателей.</p> <p>См. "Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон" на стр. 778.</p> <p>См. "Настройка уведомления по электронной почте MAPI" на стр. 780.</p> <p>См. "Настройка уведомления по электронной почте VIM" на стр. 781.</p> <p>См. "Настройка отправки уведомлений о предупреждениях на пейджер" на стр. 782.</p>
Шаг 2	<p>Настройте получателей. Получатели - это отдельные пользователи, группы, консоль компьютера или принтер.</p> <p>См. "Настройка уведомления пользователя по электронной почте SMTP или через мобильный телефон" на стр. 783.</p> <p>См. "Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу MAPI" на стр. 785.</p> <p>См. "Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу VIM" на стр. 786.</p> <p>См. "Настройка пользователя для получения уведомлений на пейджер" на стр. 788.</p> <p>См. "Настройка получателя сетевых сообщений" на стр. 791.</p> <p>См. "Настройка принтера для получения уведомлений" на стр. 792.</p> <p>См. "Настройка группы получателей" на стр. 794.</p>
Шаг 3	<p>Укажите для получателей предупреждения или задания, уведомления о которых они должны получать.</p> <p>См. "Назначение получателей для категорий предупреждений" на стр. 797.</p>

Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон

Для получения уведомлений по протоколу SMTP необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер POP3.

Как настроить SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомления** выберите **Настроить электронную почту и пейджеры**.
- 4 На вкладке **Конфигурация SMTP** выберите **Разрешить**.
- 5 Настройте параметры для данного способа уведомления.
См. "[Параметры конфигурации SMTP](#)" на стр. 779.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры конфигурации SMTP

Для получения уведомлений по протоколу SMTP необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер POP3.

См. "[Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон](#)" на стр. 778.

Табл. 15-9 Параметры конфигурации SMTP

Элемент	Описание
Включить	Активирует способ отправки уведомления.
Почтовый сервер SMTP	Имя почтового сервера SMTP, на котором для вас создана допустимая учетная запись. Программа Backup Exec не проверяет имя сервера и адрес электронной почты.
Порт SMTP	По умолчанию указан стандартный порт SMTP. Как правило, значение по умолчанию изменять не требуется.
Имя отправителя	Имя отправителя уведомления. Оно может содержать пробелы и специальные символы.
Электронный адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя уведомлений. Адрес электронной почты должен быть указан в следующем формате: имя-пользователя@имя-хоста.имя-домена. Например: john.smith@company.com. Для отправки уведомления на мобильный телефон: введите номер мобильного телефона как адрес электронной почты. Например: 1231231234@mymobile.com. Электронный адрес для отправки текстовых сообщений можно узнать у поставщика услуг мобильной связи.

Элемент	Описание
Включить идентификацию SMTP	Разрешает применение идентификации SMTP, при которой отправитель должен войти в систему почтового сервера для отправки уведомления SMTP. Для того чтобы идентификация SMTP правильно работала, на сервере Exchange должен быть выключен анонимный доступ и шифрование TLS.
Имя пользователя сервера SMTP	Имя отправителя уведомления на почтовом сервере SMTP.
Пароль отправителя	Пароль отправителя на почтовом сервере SMTP. Укажите подтверждение пароля. Программа Backup Exec не проверяет имя сервера и адрес электронной почты.

Настройка уведомления по электронной почте MAPI

Для получения уведомлений по протоколу MAPI необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер Microsoft Exchange.

Если программа Microsoft Outlook была установлена после Backup Exec, то для сохранения параметров конфигурации MAPI необходимо остановить и перезапустить службы Backup Exec.

Как настроить отправку уведомлений MAPI по электронной почте

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомления** выберите **Настроить электронную почту и пейджеры**.
- 4 Перейдите на вкладку **Конфигурация MAPI** и укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры конфигурации MAPI](#)" на стр. 780.
- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры конфигурации MAPI

Для получения уведомлений по протоколу MAPI необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер Microsoft Exchange.

См. "[Настройка уведомления по электронной почте MAPI](#)" на стр. 780.

Табл. 15-10 Параметры **конфигурации MAPI**

Элемент	Описание
Включить	Активирует способ отправки уведомления.
Имя почтового сервера	Имя сервера Exchange. Укажите сервер Exchange, доступ к которому предоставляет служебная учетная запись Backup Exес. См. " Об изменении параметров безопасности Windows " на стр. 129.
Адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя уведомлений. Например, John Smith. Имя отображается в поле "Отправитель" сообщения. Полный адрес указывать не обязательно. Службы Backup Exес должны выполняться в учетной записи домена, у которой есть права доступ к почтовому ящику Exchange, применяемому для уведомлений MAPI. В ином случае параметры конфигурации MAPI не сохраняются.

Настройка уведомления по электронной почте VIM

Для получения уведомлений по протоколу VIP необходима совместимая система электронной почты VIM (Lotus Notes).

Как настроить отправку уведомлений VIM по электронной почте

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомления** выберите **Настроить электронную почту и пейджеры**.
- 4 Перейдите на вкладку **Конфигурация VIM** и укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры конфигурации VIM](#)" на стр. 781.
- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры конфигурации VIM

Для получения уведомлений по протоколу VIP необходима совместимая система электронной почты VIM (Lotus Notes).

См. "[Настройка уведомления по электронной почте VIM](#)" на стр. 781.

Табл. 15-11 Параметры конфигурации VIM

Элемент	Описание
Включить	Активирует способ отправки уведомления.
Каталог клиента Notes	Путь к каталогу, в котором расположен клиент Notes.
Пароль	Пароль, применяемый для подключения к клиенту Notes.
Подтверждение пароля	Пароль, применяемый для подключения к клиенту Notes. Подтвердите пароль.

Настройка отправки уведомлений о предупреждениях на пейджер

Программа Backup Exec поддерживает отставку уведомлений на пейджер. Для отправки уведомлений на пейджер требуется модем. Убедитесь, что модем может правильно устанавливать связь с пейджинговой службой. Перед настройкой уведомлений на пейджер обратитесь в пейджинговую службу и узнайте, какие модемы совместимы с их системой.

Как настроить отставку уведомлений о предупреждениях на пейджер

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомления** выберите **Настроить электронную почту и пейджеры**.
- 4 Перейдите на вкладку **Конфигурация пейджера** и выберите переключатель **Включить** для активации этого способа отправки уведомлений.
- 5 В выпадающем списке **Модем для отправки сообщений** выберите нужный модем.
В этом списке отображаются модемы, доступные в операционной системе Windows.
- 6 Нажмите **ОК**.

Настроить получателей - параметры

В качестве получателя можно выбрать отдельного пользователя, для которого задан способ уведомления, консоль, принтер или группу. Настройка получателя предусматривает выбор способа уведомления и определение

ограничений. Созданные записи получателей можно связать с предупреждениями, заданиями и списками выбранных ресурсов.

Отправку уведомлений можно настроить для следующих получателей:

Табл. 15-12 **Настроить получателей - параметры**

Элемент	Описание
Пользователь	Можно настроить отдельного пользователя в качестве получателя уведомлений. Для этого пользователя должен быть указан один из способов уведомления. Например, почта SMTP, MAPI, VIM или пейджер. Способ отправки уведомлений следует настроить перед настройкой получателя.
Сетевые сообщения	Можно указать компьютер в качестве получателя уведомлений.
Принтер	Можно указать принтер, на который будут передаваться уведомления.
Группа	Можно указать группу, в состав которой входят несколько получателей, например, пользователи, получатели сетевых сообщений или другие группы.

См. ["Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон"](#) на стр. 778.

См. ["Назначение получателей для категорий предупреждений"](#) на стр. 797.

См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.

См. ["О списках ресурсов"](#) на стр. 337.

Настройка уведомления пользователя по электронной почте SMTP или через мобильный телефон

Настроив способ отправки уведомлений по протоколу SMTP, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как настроить уведомление пользователя по электронной почте SMTP или через мобильный телефон

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.

- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Пользователь** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле **Имя**.
- 6 Перейдите на вкладку **Электронная почта SMTP** и укажите необходимые параметры.
 См. "[Параметры SMTP Mail](#)" на стр. 784.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры SMTP Mail

Настроив способ отправки уведомлений по протоколу SMTP, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

См. "[Настройка уведомления пользователя по электронной почте SMTP или через мобильный телефон](#)" на стр. 783.

Табл. 15-13 Параметры SMTP Mail

Элемент	Описание
Включить	Активирует данный способ отправки уведомлений получателю.
Адрес	Адрес электронной почты получателя уведомлений. Например: john.smith@company.com. Для мобильного телефона указывает номер мобильного телефона в формате адреса электронной почты. Например: 1231231234@mymobile.com. Электронный адрес для отправки текстовых сообщений можно узнать у поставщика услуг мобильной связи.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить	Активирует параметр.
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.

Элемент	Описание
Включить	Активирует параметр и позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.
Расписание	<p>Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления.</p> <p>См. "Настройка расписания уведомления получателей" на стр. 795.</p>

Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу MAPI

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу MAPI можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как настроить пользователя для получения уведомлений по электронной почте MAPI

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Пользователь** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле **Имя**.
- 6 Перейдите на вкладку **Электронная почта MAPI** и укажите необходимые параметры.
См. ["Параметры почты MAPI"](#) на стр. 785.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры почты MAPI

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу MAPI можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

См. ["Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу MAPI"](#) на стр. 785.

Табл. 15-14 Параметры почты MAPi

Элемент	Описание
Включить	Активирует данный способ отправки уведомлений получателю.
Почтовый ящик	Указывает адрес электронной почты получателя уведомлений. Например: john.smith@company.com или John Smith.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить (Ограничить число отправляемых уведомлений)	Активирует параметр, который позволяет указать число уведомлений, отправляемых получателю.
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Можно ввести время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.
Включить (Ограничить время отправки уведомлений)	Позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.
Расписание	Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления. См. " Настройка расписания уведомления получателей " на стр. 795.

Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу VIM

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу VIM можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как настроить пользователя для получения уведомлений по электронной почте VIM

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.

- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Пользователь** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле **Имя**.
- 6 Перейдите на вкладку **Электронная почта VIM** и укажите необходимые параметры.

См. "[Параметры почты VIM](#)" на стр. 787.

Параметры почты VIM

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу VIM можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

См. "[Настройка параметров получателя уведомлений по протоколу VIM](#)" на стр. 786.

Табл. 15-15 Параметры почты VIM

Элемент	Описание
Включить	Активирует данный способ отправки уведомлений получателю.
Адрес	Адрес электронной почты получателя уведомлений. Например: JohnSmith@company.com.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить (Ограничить число отправляемых уведомлений)	Активирует параметр.
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.

Элемент	Описание
Включить (Ограничить время отправки уведомлений)	Активирует параметр и позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.
Расписание	Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления. См. " Настройка расписания уведомления получателей " на стр. 795.

Настройка пользователя для получения уведомлений на пейджер

Настроив отправку уведомлений на пейджер, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как настроить пользователя для получения уведомлений на пейджер

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Пользователь** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле **Имя**.
- 6 Перейдите на вкладку **Пейджер** и укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры пейджера](#)" на стр. 788.
- 7 Нажмите **Расширенная настройка**, чтобы указать дополнительные параметры настройки пейджера в окне **Дополнительные сведения о пейджере** :
См. "[Параметры дополнительной информации о пейджере](#)" на стр. 790.
- 8 Нажмите кнопку **ОК** для сохранения параметров, указанных в окне диалога **Дополнительная информация о пейджере**, затем нажмите кнопку **ОК** для сохранения параметров конфигурации пейджера.

Параметры пейджера

Настроив отправку уведомлений на пейджер, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

См. "Настройка пользователя для получения уведомлений на пейджер" на стр. 788.

Табл. 15-16 Параметры пейджера

Элемент	Описание
Включить	Активирует данный способ отправки уведомлений получателю.
Телефон оператора	Указывает код области и номер телефона для обращения к модему пейджинговой службы. Номер пейджинговой службы может отличаться от номера, применяемого для отправки сообщений вручную.
Страна/область и код	Указывает название страны или региона, а также код страны.
PIN пейджера	Указывает идентификационный номер пейджера (PIN). PIN определяется пейджинговой службой. PIN необходим при использовании служб TAP. В большинстве случаев PIN состоит из семи цифр телефонного номера пейджера.
Дополнительно	Позволяет настроить дополнительные параметры пейджера. См. "Параметры дополнительной информации о пейджере" на стр. 790.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить (Ограничить число отправляемых уведомлений)	Активирует параметр.
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.
Включить (Ограничить время отправки уведомлений)	Активирует параметр и позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.

Элемент	Описание
Расписание	Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления. См. " Настройка расписания уведомления получателей " на стр. 795.

Параметры дополнительной информации о пейджере

Настроив отправку уведомлений на пейджер, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

См. "[Настройка пользователя для получения уведомлений на пейджер](#)" на стр. 788.

Табл. 15-17 Параметры **дополнительной информации о пейджере**

Элемент	Описание
Пароль	При необходимости указывает пароль, применяемый для доступа к пейджеру.
Длина сообщения	Указывает максимальную длину сообщений в символах. Это значение определяется пейджинговой службой.
Число попыток	Указывает максимальное число попыток отправки сообщения пейджинговой службой. Это значение определяется пейджинговой службой.
Цифровой	Указывает, что пейджер поддерживает только цифры.
Алфавитно-цифровой	Указывает, что пейджер поддерживает буквы и цифры.
Скорость передачи в бодах	Указывает быстродействие модема. Доступные значения представляют собой ограничения, установленные пейджинговой службой; выберите подходящее быстродействие независимо от скорости передачи модема.

Элемент	Описание
Бит данных, четность, стоп-бит	Указывает параметры протокола обмена данными. Как правило, следует применять значения Windows по умолчанию.

Настройка получателя сетевых сообщений

Для уведомления целевых компьютеров и пользователей можно настроить отправку сетевых сообщений.

Если на целевом компьютере установлено программное обеспечение, блокирующее всплывающие окна, то сетевые сообщения не отображаются.

Как настроить получателя сетевых сообщений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Выберите **Создать** нажмите кнопку **Сетевые сообщения** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Укажите требуемые параметры в окне **Свойства получателя сетевых сообщений** :
 См. "[Параметры свойств конфигурации отправки сетевых сообщений](#)" на стр. 791.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры свойств конфигурации отправки сетевых сообщений

Для уведомления целевых компьютеров и пользователей можно настроить отправку сетевых сообщений.

См. "[Настройка получателя сетевых сообщений](#)" на стр. 791.

Табл. 15-18 Параметры свойств конфигурации отправки сетевых сообщений

Элемент	Описание
Имя	Имя получателя уведомления.

Элемент	Описание
Целевой компьютер или имя пользователя	Указывает имя целевого компьютера или пользователя для отправки сообщений. Рекомендуется указывать имя компьютера, поскольку если пользователь недоступен, то сетевое сообщение не будет доставлено. Если в целевом компьютере установлено программное обеспечение, блокирующее всплывающие окна, то сетевые сообщения не отображаются.
Все компьютеры	Отправляет уведомление на все компьютеры в сети.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить (Ограничить число отправляемых уведомлений)	Активирует параметр.
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.
Включить (Ограничить время отправки уведомлений)	Активирует параметр и позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.
Расписание	Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления. См. " Настройка расписания уведомления получателей " на стр. 795.

Настройка принтера для получения уведомлений

В качестве получателя уведомлений можно выбрать один из установленных принтеров. Обратите внимание, что программа Vascup Ehes не поддерживает работу с принтерами факсов. Для выбора доступны только принтеры, настроенные с помощью имени пользователя и пароля, указанных в служебной записи Vascup Ehes.

Как настроить принтер в качестве получателя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Принтер** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Укажите требуемые параметры в окне **Свойства получателя-принтера**.
См. "[Параметры свойств принтера](#)" на стр. 793.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры свойств принтера

В качестве получателя уведомлений можно выбрать один из установленных принтеров. Обратите внимание, что программа Backup Exec не поддерживает работу с принтерами факсов. Для выбора доступны только принтеры, настроенные тем пользователем, который выбран в качестве учетной записи службы Backup Exec.

См. "[Настройка принтера для получения уведомлений](#)" на стр. 792.

Табл. 15-19 Параметры **свойств принтера**

Элемент	Описание
Имя	Имя получателя уведомления. Применение принтера факса для получения уведомлений недопустимо.
Целевой принтер	Указывает имя принтера, на который следует отправлять уведомления.
Тест	Позволяет отправить получателю пробное уведомление.
Включить (Ограничить число отправляемых уведомлений)	Активирует параметр.

Элемент	Описание
Отправлять не более x раз за x минут	Общее число уведомлений, которые можно отправить получателю в течение указанного интервала времени. После отправки максимального числа сообщений дополнительные уведомления до завершения указанного интервала не отправляются. Максимальное допустимое время составляет 1440 минут, то есть одни сутки.
Сбросить ограничения после x минут	Время в минутах до сброса ограничений уведомления. После достижения указанного времени число отправленных уведомлений обнуляется.
Включить (Ограничить время отправки уведомлений)	Активирует параметр и позволяет настроить период, в течение которого получатель доступен для уведомлений.
Расписание	Позволяет выбрать дни и диапазоны времени, в течение которых получателю разрешено отправлять уведомления. См. " Настройка расписания уведомления получателей " на стр. 795.

Настройка группы получателей

Настройка группы предусматривает добавление в нее отдельных получателей. Группа может содержать одного или нескольких получателей. Уведомления отправляются всем получателям группы. Группа может состоять из произвольного набора пользователей, компьютеров, принтеров и других групп. Группа может добавляться в другие группы.

Как настроить группу получателей

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**, выберите **Группа** в окне **Тип получателя** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 В поле **Имя группы** укажите имя группы, свойства которой требуется настроить.
- 6 Для того чтобы добавить в группу новых получателей, переместив их в список **Элементы группы**, выберите их в списке **Все получатели** и нажмите кнопку **Добавить**.

- 7 Для того чтобы удалить получателей из группы, переместив их в список **Все получатели**, выберите их в списке **Элементы группы** и нажмите кнопку **Удалить**.
- 8 Завершив настройку состава группы, нажмите кнопку **ОК**.

Настройка расписания уведомления получателей

Опция **Ограничить время отправки уведомлений** позволяет указать дни недели и время доступности получателя. После настройки получателя расписание можно изменить в соответствующем окне свойств получателя.

Как настроить расписание уведомления в процессе настройки получателя

- 1 В окне диалога **Свойства получателя** в области "Ограничить время отправки уведомлений" выберите переключатель **Включить**.

Для того чтобы открыть окно диалога **Свойства получателя**, на панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**. На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**. Выберите **Создать** для создания нового получателя, либо выберите существующего получателя и нажмите кнопку **Свойства**.

- 2 Нажмите кнопку **Расписание**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Отмените выбор пункта **Включить рабочие дни**, чтобы исключить время с понедельника по пятницу с 8 утра до 6 вечера.
 - Отмените выбор пункта **Включить вечернее время**, для того чтобы исключить время с понедельника по пятницу с 6 вечера до 8 утра.
 - Отмените выбор пункта **Включить выходные**, для того чтобы полностью исключить дни недели с субботы по воскресенье.

Допустимы любые комбинации переключателей **Включить рабочие дни**, **Включить вечернее время** и **Включить выходные**. Кроме того, на диаграмме можно выбрать произвольный интервал времени.

- 4 Выбрав дни недели и интервалы времени, нажмите кнопку **ОК**.

Изменение свойств получателей уведомлений

Свойства получателя, такие как адрес электронной почты, номер телефона и расписание доступности, можно изменить в любое время.

Как изменить свойства получателя уведомлений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Выберите получателя, свойства которого требуется изменить, и нажмите кнопку **Свойства**.
- 5 Внесите нужные изменения в свойства выбранного получателя.
Для изменения доступны все свойства за исключением имени получателя, которое указано в поле **Имя**. Для того чтобы изменить имя получателя, создайте нового получателя и удалите исходного.
- 6 Нажмите **ОК**.

Изменение способа уведомления получателя

При необходимости после настройки получателей можно указать новые способы уведомления или дополнительно настроить существующие.

Как изменить способ уведомления получателя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Указать получателей для категории предупреждений**.
- 4 Нажмите кнопку **Настройка**, расположенную в области **Получатели**.
- 5 Измените свойства способов уведомления следующих типов:
 - Конфигурация SMTP.
См. ["Настройка SMTP для отправки уведомлений по электронной почте или в текстовых сообщениях на мобильный телефон"](#) на стр. 778.
 - Конфигурация MAPI.
См. ["Настройка уведомления по электронной почте MAPI"](#) на стр. 780.
 - Конфигурация VIM.
См. ["Настройка уведомления по электронной почте VIM"](#) на стр. 781.

- Конфигурация пейджера. Отметьте пункт **Включить** для активации способа отправки уведомлений, затем выберите модем в списке "Доступные модемы".

6 Нажмите **ОК**.

Удаление получателей

При необходимости получателей, которым больше не требуется отправлять уведомления, можно удалить. Обратите внимание, что в этом случае получатели удаляются безвозвратно. Однако при необходимости можно запретить отправку уведомлений без удаления получателя. Для этого отмените выбор переключателя **Включить**, расположенного в окне диалога свойств получателя.

Как удалить получателя

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Настроить получателей**.
- 4 Выберите получателя, которого требуется удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

Назначение получателей для категорий предупреждений

Для каждой категории предупреждений можно указать получателей уведомлений. Таким образом, при выдаче предупреждения уведомления отправляются всем получателям, связанным с соответствующей категорией предупреждений. Кроме того, в процессе настройки уведомления получателя можно удалить из категории предупреждений, а также изменить свойства категории.

Как указать получателя для категории предупреждений

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Указать получателей для категории предупреждений**.
- 4 В списке **Категории предупреждений** выберите категорию предупреждений, для которой требуется указать получателей.

- 5 В списке **Получатели** выберите получателей для отправления уведомлений о предупреждениях из выбранной категории. Кнопка **Выбрать все** позволяет выбрать всех получателей из списка.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры присвоения получателей категориям предупреждений

Для каждой категории предупреждений можно указать получателей уведомлений.

См. ["Назначение получателей для категорий предупреждений"](#) на стр. 797.

Табл. 15-20 Параметры присвоения получателей категориям предупреждений

Элемент	Описание
Категории предупреждений	Показывает категории предупреждений, которым можно присвоить получателей.
Свойства	Позволяет просмотреть или изменить свойства выбранной категории предупреждений.
Получатели	Список получателей уведомлений.
Создать	Позволяет создать получателя.
Исключить	<p>Позволяет удалить получателя из списка получателей уведомлений.</p> <p>Можно удалить получателя из категории предупреждений, не удаляя его из списка получателей.</p> <p>См. "Остановка отправки уведомлений получателю" на стр. 799.</p>
Свойства	Можно просмотреть и изменить свойства выбранного получателя.
Выбрать все	Можно присвоить получателей из списка Получатели выбранной категории предупреждений. Все получатели будут получать уведомления для выбранной категории.
Параметры	Можно просмотреть и изменить свойства конфигурации уведомлений.

Остановка отправки уведомлений получателю

Если получателю более не требуется получать уведомления для какой-либо категории предупреждений, можно остановить отправку уведомлений.

Как остановить отправку уведомлений получателю

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения**.
- 3 На панели задач в списке **Задачи уведомлений** выберите **Указать получателей для категории предупреждений**.
- 4 В разделе **Категории предупреждений** выберите категорию, отправку уведомлений из которой следует остановить.
- 5 В разделе **Получатели** снимите флажки для получателей, отправку уведомлений которым следует остановить.
- 6 Нажмите **ОК**.

Отправка уведомления о завершении задания

Можно выбрать получателей уведомления о завершении задания. Получателей следует задать до настройки уведомления.

Как отправить уведомление о завершении задания

- 1 Создайте новое или измените существующее задание.
- 2 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.
- 3 Выберите получателей для отправки уведомлений о завершении задания.
- 4 При необходимости выберите переключатель **Вложить журнал задания с уведомлением в сообщение электронной почты или отправить его на принтер**.
- 5 При необходимости укажите прочие параметры, предусмотренные в панели **Свойства**.

Отправка уведомлений при использовании в задании списка ресурсов

Получателей следует задать до настройки уведомления.

Как отправить уведомления при использовании в задании списка ресурсов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В панели **Списки для резервного копирования** выберите список, для которого следует отправлять уведомления.
- 3 В панели **задач** откройте раздел **Общие задачи** и выберите **Свойства**.
- 4 В панели **Свойства** откройте раздел **Источник** и выберите **Уведомление о списке**.
- 5 Выберите получателей уведомлений об использовании списка ресурсов в задании.
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры уведомлений для заданий

Во время настройки или изменения задания можно выбрать получателей уведомления о выполнении задания. Во время настройки или изменения списка ресурсов можно выбрать получателей уведомления об использовании списка в задании.

Табл. 15-21 Параметры уведомлений для заданий

Элемент	Описание
Тип получателя	Список доступных типов получателей, например, Пользователь, Группа, Принтер или Отправка сетевого сообщения.
Имя получателя	Имя получателя уведомления.
Вложить журнал задания с уведомлением в сообщение электронной почты или отправить его на принтер	Разрешает программе Backup Exec включить в уведомление копию журнала задания. Этот параметр применяется только для получателей-пользователей, для которых настроена отправка уведомлений по электронной почте, или при отправке уведомлений на принтер.
Свойства	Можно просмотреть и изменить свойства выбранного получателя.

Сведения об отправке уведомлений по протоколу SNMP

SNMP (Простой протокол управления сетью) представляет собой эффективный способ централизованного мониторинга состояния сети. Сетевые приложения с поддержкой протокола SNMP (в том числе Backup Exec) взаимодействуют с консолью SNMP (рабочая станция управления). Программа Backup Exec отправляет на консоль сообщения (прерывания) независимо от состояния и условий ошибки. База информации управления (MIB) расположена в каталоге WINNT\SNMP\язык на установочном носителе Backup Exec, который можно загрузить в консоль SNMP.

Symantec применяет следующий префикс идентификаторов объектов:

1.3.6.1.4.1.1302

Прерывания (сообщения) SNMP Backup Exec могут состоять не более чем из четырех строк. Для каждого из них указывается уникальный ИД.

Поддерживаются следующие прерывания SNMP:

Табл. 15-22 Прерывания SNMP

Тип прерывания	ИД объекта	Строка 1	Строка 2	Строка 3	Строка 4
Запуск продукта	1302.3.1.1.9.1	Backup Exec: Инициализация приложения	имя системы	продукт, версия, ревизия	
Останов продукта	1302.3.1.1.9.2	Backup Exec: Завершение работы приложения	имя системы	продукт, версия, ревизия	
Задание отменено	1302.3.1.2.8.2	Backup Exec: Задание отменено оператором	имя системы	имя задания	локальное или удаленное имя оператора
Задание не выполнено	1302.3.1.2.8.1	Backup Exec: Задание не выполнено	имя системы	имя задания	описание
Устройство хранения требует вмешательства оператора	1302.3.2.5.3.3	Backup Exec: Устройство хранения требует вмешательства	имя системы	имя задания	описание

Тип прерывания	ИД объекта	Строка 1	Строка 2	Строка 3	Строка 4
Роботизированная библиотека требует вмешательства оператора	1302.3.2.4.3.3	Backup Exec: Устройство роботизированной библиотеки требует вмешательства	имя системы	имя задания	описание
Сообщение Intelligent Disaster Recovery	1302.3.1.4.2.1.1	Не удалось скопировать альтернативный путь	имя системы	имя задания	описание
Сообщение Intelligent Disaster Recovery	1302.3.1.4.2.1.2	Резервное копирование завершено; обновите диски восстановления после аварии	имя системы	имя задания	описание
Системная ошибка Backup Exec	1302.3.1.1.9.3	Произошла ошибка при выполнении приложения	имя системы	имя задания	описание
Общая информация Backup Exec	1302.3.1.1.9.4	Информация об обычных событиях	имя системы	имя задания	описание
Задание успешно выполнено	1302.3.1.2.8.3	Задание выполнено успешно	имя системы	имя задания	описание
Задание выполнено с исключениями	1302.3.1.2.8.4	Задание выполнено успешно, однако в ходе выполнения возникла неполадка	имя системы	имя задания	описание
Задание запущено	1302.3.1.2.8.5	Задание запущено	имя системы	имя задания	описание

Тип прерывания	ИД объекта	Строка 1	Строка 2	Строка 3	Строка 4
Задание завершено; данные отсутствуют	1302.3.1.2.8.6	Задание выполнено успешно, однако данные отсутствуют	имя системы	имя задания	описание
Предупреждения о задании	1302.3.1.2.8.7	В ходе выполнения задания было выдано предупреждение	имя системы	имя задания	описание
Ошибка устройства PVL	1302.3.1.5.1.1.1	Обнаружена ошибка устройства	имя системы	имя задания	описание
Предупреждение устройства PVL	1302.3.1.5.1.1.2	Выдано предупреждение, связанное с устройством	имя системы	имя задания	описание
Информация об устройстве PVL	1302.3.1.5.1.1.3	Стандартная информация об устройстве	имя системы	имя задания	описание
Устройство PVL требует вмешательства пользователя	1302.3.1.5.1.1.4	Запоминающее устройство требует внимания оператора	имя системы	имя задания	описание
Ошибка носителя PVL	1302.3.1.5.2.1.1	Возникла ошибка, связанная с носителем	имя системы	имя задания	описание
Предупреждение носителя PVL	1302.3.1.5.2.1.2	Возникла неполадка, связанная с носителем	имя системы	имя задания	описание
Информация о носителе PVL	1302.3.1.5.2.1.3	Стандартная информация об носителе	имя системы	имя задания	описание

Тип прерывания	ИД объекта	Строка 1	Строка 2	Строка 3	Строка 4
Носитель PVL требует вмешательства пользователя	1302.3.1.5.2.1.4	Носитель требует вмешательства оператора	имя системы	имя задания	описание
Ошибка каталога	1302.3.1.5.3.1.1	Возникла ошибка, связанная с каталогом	имя системы	имя задания	описание
Ошибка накопителя на магнитной ленте	1302.3.1.5.4.1.1	Произошла ошибка TapeAlert	имя системы	имя задания	описание
Предупреждение накопителя на магнитной ленте	1302.3.1.5.4.1.2	Выдано предупреждение TapeAlert	имя системы	имя задания	описание
Сведения о предупреждениях о носителях	1302.3.1.5.4.1.3	Стандартная информация TapeAlert	имя системы	имя задания	описание
Ошибка обслуживания базы данных	1302.3.2.5.5.1.1	Произошла ошибка, связанная с обслуживанием базы данных	имя системы	имя задания	описание
Информация об обслуживании базы данных	1302.3.2.5.5.1.2	Стандартная информация об обслуживании базы данных	имя системы	имя задания	описание
Ошибка при обновлении программного обеспечения	1302.3.2.5.6.1.1	Произошла ошибка при обновлении программного обеспечения	имя системы	имя задания	описание
Предупреждение при обновлении программного обеспечения	1302.3.2.5.6.1.2	В ходе обновления программного обеспечения было выдано предупреждение	имя системы	имя задания	описание

Тип прерывания	ИД объекта	Строка 1	Строка 2	Строка 3	Строка 4
Информация об обновлении программного обеспечения	1302.3.2.5.6.1.3	Стандартная информация об обновлении программного обеспечения	имя системы	имя задания	описание
Предупреждение при установке обновления	1302.3.2.5.7.1.1	В ходе установки обновления было выдано предупреждение	имя системы	имя задания	описание
Информация об установке обновления	1302.3.2.5.7.1.2	Стандартная информация об установке обновления	имя системы	имя задания	описание

См. ["Установка и настройка системной службы SNMP"](#) на стр. 805.

Установка и настройка системной службы SNMP

Для отправки прерываний Backup Exec на консоль SNMP необходимо указать IP-адрес этой консоли в системной службе SNMP.

После установки системная служба SNMP запускается автоматически. Для выполнения этой процедуры необходимы права доступа администратора. Если компьютер подключен к сети, эта процедура может быть запрещена в соответствии с параметрами политики защиты сети.

Как установить системную службу SNMP в операционной системе Windows 2000 или Windows Server 2003 и настроить отправку прерываний на консоль

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**, выберите пункт **Настройка**, а затем выберите **Панель управления** и дважды щелкните на значке **Добавление и удаление программ**.
- 2 Выберите **Добавление и удаление компонентов Windows**.
- 3 В открывшемся окне выберите **Средства управления и наблюдения** и нажмите кнопку **Состав**.
При выборе компонента не следует выбирать или отменять выбор соответствующего переключателя.
- 4 Выберите переключатель **Протокол SNMP** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Нажмите **Далее**.

Установка поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows (WMI)

Инструментарий управления Windows (WMI) представляет собой инфраструктуру, предназначенную для мониторинга ресурсов системы и управления им. В программе Backup Exec предусмотрены поставщики счетчика производительности и SNMP, которые можно установить вручную для применения в WMI.

Как установить поставщика счетчика производительности WMI

- 1 Вставьте установочный носитель Backup Exec.
- 2 С помощью командной строки выполните следующую команду:

```
моfcomp <устройство-чтения-компакт-дисков>:\winnt\wmi\backuexecperfmon.mof
```

Установка поставщика инструментария управления Windows для SNMP

Инструментарий управления Windows (WMI) представляет собой инфраструктуру, предназначенную для мониторинга ресурсов системы и управления им. В программе Backup Exec предусмотрены поставщики счетчика производительности и SNMP, которые можно установить вручную для применения в WMI.

Для применения поставщика SNMP WMI необходимо настроить уведомление SNMP.

Как установить поставщика SNMP WMI

- 1 Перед установкой поставщика SNMP, поставляемого вместе с программой Backup Exec, убедитесь, что в системе установлен поставщик SNMP Microsoft.

Дополнительная информация приведена в документации Microsoft.

- 2 Вставьте установочный носитель Backup Exec.
- 3 С помощью командной строки выполните следующую команду:

```
моfcomp <устройство-чтения-компакт-дисков>:\winnt\wmi\snmp\eng\bkuexecmib.
```

Удаление поставщика счетчика производительности инструментария управления Windows (WMI)

Поставщика счетчика производительности WMI и поставщика WMI SNMP необходимо удалять по отдельности.

Как удалить поставщика счетчика производительности WMI

- ◆ С помощью командной строки выполните следующую команду:

```
mofcomp <устройство-чтения-компакт-дисков  
>:\winnt\wmi\deletebackupexecperfmon.mof
```

Удаление поставщика инструментария управления Windows для SNMP

Поставщика счетчика производительности WMI и поставщика WMI SNMP необходимо удалять по отдельности.

Как удалить поставщика SNMP WMI

- ◆ С помощью командной строки выполните следующую команду:

```
Smi2smir /d Backup_Exec_MIB
```


Создание отчетов в Backup Exec

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [Отчеты в Backup Exec](#)
- [Просмотр списка доступных отчетов](#)
- [Запуск отчета](#)
- [Дополнительные параметры для стандартных отчетов](#)
- [Доступные группы для создания отчетов](#)
- [Запуск нового задания отчета](#)
- [Сохранение отчета](#)
- [Сохранение отчета в новом расположении](#)
- [Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec](#)
- [Печать отчета, сохраненного в формате PDF](#)
- [Печать отчета, сохраненного в формате HTML](#)
- [Удаление отчета из хронологии задания](#)
- [Планирование заданий отчетов и настройка получателей уведомлений](#)
- [Создание пользовательских отчетов в Backup Exec](#)
- [Создание пользовательского отчета](#)
- [Настройка фильтров для пользовательских отчетов](#)

- [Копирование пользовательских отчетов](#)
- [Изменение пользовательских отчетов](#)
- [Удаление пользовательского отчета](#)
- [Настройка параметров отчетов по умолчанию](#)
- [Просмотр свойств отчета](#)
- [Доступные отчеты](#)

Отчеты в Backup Exec

В программе Backup Exec предусмотрены стандартные отчетов, предоставляющие подробную информацию о системе. Для большинства отчетов можно указать параметры, выполняющие роль критериев фильтрации, а также диапазон времени для выбора данных, включаемых в отчет. Созданный отчет можно запустить и просмотреть немедленно, либо создать новое задание, сохраняющее данные отчета в хронологии задания. Кроме того, можно просмотреть общие свойства каждого отчета.

Дополнительные функции, предусмотренные в программе Backup Exec:

- Возможность планировать запуск отчетов на конкретные моменты времени, либо в соответствии с заданным регулярным расписанием.
- Возможность включать отчеты в состав уведомлений.

Для запуска отчетов на нескольких серверах резервного копирования необходим компонент Backup Exec SAN Shared Storage Option.

Отчеты можно просматривать и печатать в следующих форматах:

- PDF
- HTML
- XML
- Microsoft Excel (XLS)
- Список перечисленных через запятую значений (CSV)

Для правильного форматирования интегрированных отчетов Backup Exec требуется настройка принтера по умолчанию с помощью апплета Принтеры, входящего в состав Панели управления Windows. Настройка принтера по умолчанию необходима даже в том случае, если принтер не подключен к системе.

Информация по настройке принтера с помощью апплета Принтеры Панели управления Windows приведена в документации Microsoft Windows.

См. "[Просмотр списка доступных отчетов](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

См. "[Планирование заданий отчетов и настройка получателей уведомлений](#)" на стр. 819.

См. "[Доступные отчеты](#)" на стр. 847.

Просмотр списка доступных отчетов

Далее описано, как просмотреть список доступных отчетов.

См. "[Отчеты в Backup Exec](#)" на стр. 810.

Как просмотреть список доступных отчетов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели "Отчеты" выберите **Все отчеты**.
- 3 Для сортировки списка доступных отчетов щелкните на заголовке столбца, по значениям которого должен быть отсортирован список.

Запуск отчета

В процессе запуска отчета можно указать критерии, применяемые для фильтрации элементов, включаемых в отчет. Параметры, доступные для выбора, зависят от типа добавляемых данных. Таким образом, в состав созданного отчета входят только элементы, удовлетворяющие указанным критериям.

См. "[Сохранение отчета](#)" на стр. 816.

См. "[Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec](#)" на стр. 817.

См. "[Планирование заданий отчетов и настройка получателей уведомлений](#)" на стр. 819.

См. "[Доступные отчеты](#)" на стр. 847.

Как запустить отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели **Отчеты** выберите нужный отчет.

- 3 На панели **Задачи** в списке **Общие задачи** выберите **Запустить создание отчета**.
- 4 Если появится окно диалога **Запустить создание отчета - Свойства**, укажите подходящие параметры фильтрации данных, добавляемых в отчет.

В окне диалога отображаются только доступные параметры. Выберите необходимые параметры.

См. "[Дополнительные параметры для стандартных отчетов](#)" на стр. 812.
- 5 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Откроется отчет, содержащий данные, отобранные в соответствии с указанными критериями.
- 6 Завершив просмотр отчета, нажмите кнопку **ОК**.

Backup Exec автоматически удалит отчет после закрытия окна просмотра.

Дополнительные параметры для стандартных отчетов

Во время выполнения или создания отчета можно задать дополнительные параметры. В окне отображаются только доступные параметры.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

В следующей таблице описаны параметры, которые можно задать для отчета.

Табл. 16-1 Дополнительные параметры для стандартных отчетов

Элемент	Описание
Набор носителей	Фильтрация отчета в соответствии с именами наборов носителей. В состав наборов носителей входят все носители, установленные в устройство хранения.
Сервер резервного копирования	Фильтрация отчета в соответствии с именами серверов резервного копирования. Сервер резервного копирования - это сервер, на котором установлена программа Backup Exec. Этот параметр доступен только при наличии компонента SAN Shared Storage Option.

Элемент	Описание
Состояние задания	Фильтрация отчета в соответствии с состоянием задания.
Защищенный сервер	Фильтрация отчета в соответствии с именами защищенных серверов. Защищенный сервер - это сервер, подлежащий резервному копированию.
Склад	Фильтрация отчета в соответствии с именами складов. Склад носителей представляет собой виртуальное представление отдельного физического расположения носителей. См. " Расположения и склады носителей " на стр. 285.
Диапазоны	<p>Фильтрация отчета в соответствии с диапазоном времени данных, включаемых в отчет. Если параметры диапазона для отчета недоступны, они не отображаются в этом окне.</p> <p>Предусмотрены следующие параметры диапазона:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Дней. Включает фильтр по дате. <ul style="list-style-type: none"> - Время в днях до запуска отчета. Указывает число прошедших дней относительно текущего дня, которыми следует ограничить данные, добавляемые в отчет. Допустимые значения лежат в диапазоне от 0 до 32000 дней. - Время в днях после запуска отчета. Указывает число дней после текущего дня, начиная с которого следует включать данные в отчет. Допустимые значения лежат в диапазоне от 0 до 32000 дней. ■ Число часов. Включает фильтр по часам. <ul style="list-style-type: none"> - Время в часах для работы отчета. Указывает время в часах до или после текущего времени для ограничения данных, добавляемых в отчет. Интервал времени зависит от типа отчета. Допустимые значения лежат в диапазоне от 0 до 32000 часов. ■ Число событий. Включает фильтр по числу событий. <ul style="list-style-type: none"> - Максимальное число событий. Указывает максимальное число событий для добавления в отчет. События, на основе которых выдаются предупреждения, могут поступать из следующих источников: система, задание, носитель или устройство. Допустимые значения лежат в диапазоне от 0 до 32000 событий. <p>Нулевое значение параметра диапазона отменяет ограничения на объем данных, включаемых в отчет. В результате размер создаваемых отчетов может быть слишком велик.</p>

Доступные группы для создания отчетов

Выберите группу, для которой следует создать отчет.

См. "[Создание пользовательского отчета](#)" на стр. 820.

Табл. 16-2 Выбор групп для создания отчетов

Группа	Описание
Группа предупреждений	Содержит такие поля информации, как текст предупреждения, заголовок предупреждения, время создания предупреждения и имя отвечающей стороны.
Группа устройств	Содержит такие поля информации, как число прочитанных и записанных байт, время использования устройства в часах и число ошибок устройства.
Группа заданий	Содержит такие поля информации, как приоритет задания, имя задания, дата выполнения и имя политики.
Группа хронологии заданий	Содержит такие поля информации, как скорость резервного копирования, применявшееся устройство, число ошибок и имя носителя.
Группа носителей	Содержит такие поля информации, как дата и время создания набора данных резервного копирования, тип резервного копирования, дата выделения и изменения, а также имя набора носителей.
Группа политик	Содержит такие поля информации, как приоритет задания, имя и описание политики, имя списка вариантов и дата выполнения.

Запуск нового задания отчета

Задание отчета позволяет сохранить данные отчета в хронологии задания. Можно указать фильтры и диапазоны. Кроме того, можно настроить отправку уведомлений; однако данные отчета нельзя отправить вместе с

уведомлениями. Задание отчета выполняется сразу после создания. Для него нельзя указать расписание выполнения.

См. "[Сохранение отчета](#)" на стр. 816.

Как запустить новое задание отчета

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели **Отчеты** выберите нужный отчет.
- 3 На панели **задач** в списке **Общие задачи** выберите **Создать задание отчета**.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Общие**, а затем укажите имя задания в поле **Имя задания** и выберите приоритет задания.

Приоритет определяет порядок запуска заданий, запланированных на одно и то же время.

- 5 На панели **Свойства** в разделе **Настройка** укажите параметры фильтрации данных, добавляемых в отчет.

Если отчет не поддерживает фильтрацию, соответствующие параметры будут недоступны.

См. "[Дополнительные параметры для стандартных отчетов](#)" на стр. 812.

- 6 Для уведомления получателей о создании отчета и отправки им отчета выполните следующие действия в указанном порядке.
 - На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.
 - Выберите получателей уведомления о выполнении задания создания отчета.
См. "[Настроить получателей - параметры](#)" на стр. 782.
 - Для того чтобы к уведомлению прилагалась копия созданного отчета, выберите пункт **Добавить протокол задания к уведомлению, отправляемому по электронной почте или на принтер**.
- 7 Для того чтобы передать на выполнение заблокированное задание, выберите **Расписание** в разделе **Частота** панели **Свойства** и нажмите **Блокировать задание**.

В этом случае задание можно будет выполнить только после разблокирования.

- 8 Выберите **Разрешить автоматическую отмену** и введите время в часах или минутах в поле **Отменить задание, если оно не завершено в течение**.
Если задание не будет завершено в течение указанного времени, оно будет отменено. Отсчет времени начинается после фактического запуска задания, а не относительно времени, указанного в расписании.
- 9 Завершив настройку нового задания отчета, нажмите кнопку **Запустить сейчас**.
Отчет отправляется на выполнение в соответствии с выбранными параметрами.

Общие параметры задания создания отчета

Для создаваемого задания создания отчета можно указать уникальное имя и уровень приоритета.

При необходимости можно указать дополнительные параметры задания.

См. "[Дополнительные параметры для стандартных отчетов](#)" на стр. 812.

Табл. 16-3 Общие параметры задания создания отчета

Элемент	Описание
Имя задания	Укажите имя задания или подтвердите имя по умолчанию.
Приоритет задания	Задает уровень приоритета для задания. См. " Сведения о приоритете заданий " на стр. 226.

Сохранение отчета

Ниже приведены инструкции по сохранению отчета.

См. "[Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec](#)" на стр. 817.

Как сохранить отчет

- 1 Для сохранения отчета выберите **Сохранить как**.
- 2 Укажите имя файла и расположение для сохранения отчета.

- 3 В окне **Сохранить как** выберите формат отчета.
При выборе формата HTML в указанном расположении будет создана новая папка. Имя папки будет совпадать с именем отчета. Эта папка содержит файлы HTML и файл изображения .GIF.
- 4 Нажмите кнопку **Сохранить**.

Сохранение отчета в новом расположении

Можно указать расположение для сохранения отчета. Помимо отчета в этом расположении создается папка с именем отчета. В этой папке содержатся изображения и страницы, необходимые для просмотра сохраненного отчета.

См. ["Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec"](#) на стр. 817.

Как сохранить отчет в новом расположении

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 Откройте вкладку **Список заданий**.
- 3 На панели **Хронология задания** щелкните правой кнопкой мыши на нужном отчете.
- 4 Выберите пункт **Свойства**.
- 5 Выберите **Сохранить как**.
- 6 Укажите имя файла и расположение для сохранения отчета и нажмите кнопку **Сохранить**.

Печать отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec

Отчеты можно напечатать на локальном или сетевом принтере. Для печати отчета в параметрах принтера необходимо выбрать альбомную ориентацию.

См. ["Сохранение отчета"](#) на стр. 816.

См. ["Печать отчета, сохраненного в формате PDF"](#) на стр. 818.

См. ["Печать отчета, сохраненного в формате HTML"](#) на стр. 818.

Для печати отчета в программе просмотра отчетов Backup Exec

- 1 В окне **просмотра отчета** нажмите **Печать**.
- 2 Проверьте параметры печати и нажмите кнопку **ОК**.

- 3 Выберите принтер в окне Windows **Печать**.
- 4 Нажмите **Печать**.

Печать отчета, сохраненного в формате PDF

Для печати отчета, сохраненного в формате PDF, выполните следующие действия.

Примечание: На компьютере, где планируется печатать отчет в формате PDF, должна быть установлена программа Adobe Reader.

Для печати отчета, сохраненного в формате PDF

- 1 Найдите папку, в которой хранится отчет в формате PDF.
- 2 Дважды щелкните на значке PDF, чтобы открыть отчет.
- 3 В меню Adobe Reader выберите **Файл > Печать**.

Печать отчета, сохраненного в формате HTML

Для печати отчета, сохраненного в формате HTML, выполните следующие действия.

Для печати отчета, сохраненного в формате HTML

- 1 Найдите папку, в которой хранится отчет в формате HTML.
- 2 Дважды щелкните на имени папки, где хранится отчет.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на файле HTML с именем RPT<номер>_htm.

Например: RPT3_ .htm

- 4 В контекстном меню выберите **Печать**.
- 5 Выберите принтер в окне Windows **Печать**.
- 6 Нажмите **Печать**.

Удаление отчета из хронологии задания

Отчет, созданный с использованием параметра **Запустить создание отчета**, автоматически удаляется после просмотра отчета. Отчет, созданный с помощью команды **Создать задание отчета**, сохраняется в базе данных Backup Exec вплоть до удаления отчета из хронологии задания.

См. ["Настройка обслуживания базы данных"](#) на стр. 242.

См. ["Просмотр свойств выполненного задания"](#) на стр. 672.

См. ["Доступные отчеты"](#) на стр. 847.

Как удалить отчет из хронологии задания

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 Откройте вкладку **Список заданий**.
- 3 На панели **Хронология задания** выберите нужный отчет.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 5 Подтвердите удаление задания.

Планирование заданий отчетов и настройка получателей уведомлений

Запуск отчета можно запланировать на конкретный момент времени, либо указать регулярное расписание его выполнения.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.

См. [" Настроить получателей - параметры"](#) на стр. 782.

Кроме того, для задания отчета можно указать получателей уведомлений аналогично другим заданиям Backup Exec, таким как задания резервного копирования и восстановления. Переключатель "Включить хронологию задания в уведомление, отправляемое по электронной почте или на принтер" позволяет вместе с уведомлением отправлять отчет. Если он не выбран, получатель получает только сообщение о запуске отчета.

Создание пользовательских отчетов в Backup Exec

Вы можете создавать пользовательские отчеты с информацией, необходимой вашей организации. Можно указать, какие данные должны быть включены в отчет, а также выбрать способ их фильтрации, сортировки и объединения в группы. Кроме того, данные отчета можно просмотреть в виде круговой или столбиковой диаграммы.

Для улучшения внешнего вида отчета можно сделать следующее:

- Добавить эмблему компании в отчет
- Изменить цвет баннера

- Добавить текст в заголовок

См. "[Создание пользовательского отчета](#)" на стр. 820.

Создание пользовательского отчета

Вы можете создавать пользовательские отчеты с информацией, необходимой вашей организации.

Как создать пользовательский отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели **задач** выберите **Создать пользовательский отчет**.
- 3 В окне **Пользовательский отчет** введите имя и описание отчета.
- 4 Если отчет не должен содержать верхний и нижний колонтитул по умолчанию, отмените выбор пункта **Использовать верхний и нижний колонтитул, заданные в меню Сервис/Параметры**.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Определение отчета** выберите **Выбор полей**.
- 6 В поле **Категория** выберите группу, для которой нужно создать отчет.
См. "[Доступные группы для создания отчетов](#)" на стр. 814.
- 7 Выберите поля, включаемые в отчет.
См. "[Параметры полей для пользовательских отчетов](#)" на стр. 822.
- 8 Для изменения ширины столбца поля выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Выберите имя поля в списке **Поля, выбранные для отчета**.
 - Укажите нужное значение в поле **Ширина столбца**.
 - Нажмите **Применить**.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы	См. " Настройка фильтров для пользовательских отчетов "
задать критерий	на стр. 837.
фильтрации для	
отчета:	

- Для того чтобы сгруппировать данные отчета по значениям полей:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Группировка**.
 - Выберите необходимые параметры группирования. См. "[Группировка полей в пользовательских отчетах](#)" на стр. 823.
- Для того чтобы отсортировать поля отчета:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Сортировка**.
 - Выберите необходимые параметры сортировки. См. "[Сортировка полей в пользовательских отчетах](#)" на стр. 826.
- Для того чтобы задать параметры графического представления отчета:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Параметры графика**.
 - Выберите необходимые параметры графического представления. См. "[Настройка параметров графика для пользовательских отчетов](#)" на стр. 828.
- Для того чтобы просмотреть пробную версию отчета и проверить отчет:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Предварительный просмотр** и нажмите кнопку **Показать**.
 - Для проверки отчета нажмите **Проверить отчет** в окне **Предварительный просмотр**.
- Для того чтобы завершить работу и закрыть отчет:
- Нажмите **ОК**.

Параметры Имя и описание пользовательского отчета

Созданному отчету можно присвоить уникальное имя. Также с отчетом можно связать подробное описание.

См. "[Создание пользовательского отчета](#)" на стр. 820.

Табл. 16-4 Параметры Имя и описание пользовательского отчета

Элемент	Описание
Имя	Показывает уникальное имя отчета. Имена должны быть присвоены всем пользовательским отчетам.
Описание	Показывает описание отчета.
Использовать заголовок и концевик, заданные в меню "Сервис/Параметры"	Позволяет добавлять информацию заголовка и концевика в пользовательские отчеты. При этом используются стандартные параметры заголовка и концевика, указанные для всех отчетов в поле Отчеты в разделе Сервис/Параметры . См. " Параметры отчета по умолчанию " на стр. 845.

Параметры полей для пользовательских отчетов

Выберите поля, которые требуется включить в отчет. Поля отображаются в порядке, в котором они размещены на странице **Поля, выбранные для отчета**. Все поля располагаются по горизонтали, слева направо. Первое поле в списке занимает в отчете крайнее левое положение.

См. "[Создание пользовательского отчета](#)" на стр. 820.

Табл. 16-5 Параметры выбора полей

Элемент	Описание
Категория	Позволяет выбрать поля для отчета, основанного на функциях Backup Exec. Категории полей бывают следующими: <ul style="list-style-type: none"> ■ Группа предупреждений ■ Группа устройств ■ Группа заданий ■ Группа хронологии заданий ■ Группа носителей ■ Группа политик

Элемент	Описание
<p>Доступные поля</p>	<p>Показывает список полей, доступных для каждой категории.</p> <p>По умолчанию Backup Exec показывает только основные поля каждой категории. Основные поля - это те поля, которые чаще всего используются в отчетах. Для просмотра полного списка полей нажмите Показать дополнительные поля</p> <p>Для того чтобы выбрать несколько полей, расположенных в списке друг за другом, щелкните на первом поле, затем нажмите клавишу SHIFT и удерживая ее щелкните на последнем поле. Для выбора нескольких отдельных полей, щелкните на каждом поле, удерживая нажатой клавишу CTRL.</p> <p>Для перемещения выбранных полей в список "Поля, выбранные для отчета", нажмите >>.</p>
<p>Поля, выбранные для отчета.</p>	<p>Поля, выбранные для отображения в отчете.</p> <p>Порядок полей в отчете совпадает с их порядком в списке Поля, выбранные для отчета. Первое поле в списке занимает в отчете крайнее левое положение.</p> <p>Изменить положение полей в отчете можно с помощью кнопок Выше или Ниже.</p> <p>Для удаления поля дважды щелкните на элементе.</p>

Группировка полей в пользовательских отчетах

Данные отчета можно сгруппировать по значениям максимум трех полей, выбранных для включения в отчет. Это позволяет создать разделы отчета. Например, при группировке по серверу резервного копирования Backup Exec создаст отдельный раздел отчета для каждого сервера резервного копирования, соответствующего критерию фильтрации. В этом разделе будут указаны значения остальных полей отчета.

В отчете должно быть по крайней мере одно поле, по которому не выполняется группировка данных. Например, если для отчета выбрано три поля, то данные можно сгруппировать только по двум полям. Если данные будут сгруппированы по всем полям, то отчет не будет содержать данных, так как все данные будут показаны в заголовках соответствующих разделов. Для группировки данных по трем полям (максимальному числу полей), в отчет должно быть включено не менее четырех полей.

После выбора поля для группировки данных отчета можно выбрать последовательность, в которой будут показаны данные (в порядке возрастания или в порядке убывания значений поля). В списке, упорядоченном по возрастанию, числа расположены в порядке от меньшего к большему, а буквы - по алфавиту. В списке, упорядоченном по убыванию, числа расположены в порядке от большего к меньшему, а буквы - в обратном алфавитном порядке. Например, при группировке данных по полю даты в порядке возрастания значений поля первыми в отчете будут указаны данные для самой ранней даты.

См. ["Группировка данных по значениям полей в пользовательских отчетах"](#) на стр. 824.

Группировка данных по значениям полей в пользовательских отчетах

Для группировки полей пользовательского отчета выполните следующие действия.

См. ["Группировка полей в пользовательских отчетах"](#) на стр. 823.

Как сгруппировать данные пользовательского отчета по полям

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите необходимый отчет в списке.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Группировка**.
- 6 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры группировки для пользовательских отчетов"](#) на стр. 825.
- 7 В поле **Сгруппировать по** выберите имя поля, по которому нужно сгруппировать данные.
- 8 Выберите значение **Повозрастанию** или **Поубыванию** для группировки информации по возрастанию или убыванию, соответственно.

9 Для выбора других полей для группировки повторите шаги 7 и 8 для поля **Затем группировать по**.

10 Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы отсортировать поля отчета:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Сортировка**.
- Выберите необходимые параметры сортировки. См. "[Сортировка полей в пользовательских отчетах](#)" на стр. 826.

Для того чтобы задать параметры графического представления отчета:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Параметры графика**.
- Выберите необходимые параметры графического представления. См. "[Настройка параметров графика для пользовательских отчетов](#)" на стр. 828.

Для того чтобы просмотреть пробную версию отчета и проверить отчет:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Предварительный просмотр** и нажмите кнопку **Показать**.
- Для проверки отчета нажмите **Проверить отчет** в окне **Предварительный просмотр**.

Для того чтобы завершить работу и закрыть отчет:

Нажмите **ОК**.

Параметры группировки для пользовательских отчетов

Информацию отчетов можно группировать по убыванию и по возрастанию - это зависит от полей, выбранных для отчета.

См. "[Группировка полей в пользовательских отчетах](#)" на стр. 823.

Табл. 16-6 Параметры группировки для пользовательских отчетов

Элемент	Описание
Группировать по	Группирует информацию отчета на основе выбранных полей.

Элемент	Описание
По возрастанию	Группировка информации отчета по возрастанию. В списке, упорядоченном по возрастанию, числа расположены в порядке от меньшего к большему, а буквы - по алфавиту.
По убыванию	Группировка информации отчета по убыванию. В списке, упорядоченном по убыванию, числа расположены в порядке от большего к меньшему, а буквы - в обратном алфавитном порядке.
Затем группировать по	Позволяет группировать данные по дополнительным полям отчета.

Сортировка полей в пользовательских отчетах

Данные отчета можно отсортировать по значениям максимум трех полей, выбранных для включения в отчет. В результате сортировки Backup Exec размещает рядом те данные, которые отвечают критерию сортировки. Например, при сортировке по значению поля "Сервер резервного копирования" в порядке возрастания, вначале будут показаны все данные о сервере резервного копирования А, затем - данные о сервере резервного копирования В и т.д. В списке, упорядоченном по возрастанию, числа расположены в порядке от меньшего к большему, а буквы - по алфавиту. В списке, упорядоченном по убыванию, числа расположены в порядке от большего к меньшему, а буквы - в обратном алфавитном порядке.

Как отсортировать данные пользовательского отчета по полям

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите необходимый отчет в списке.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Сортировка**.
- 6 Выберите необходимые параметры сортировки.
См. "[Параметры сортировки для пользовательских отчетов](#)" на стр. 827.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы задать параметры графического представления отчета:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Параметры графика**.
- Выберите необходимые параметры графического представления.

См. "[Настройка параметров графика для пользовательских отчетов](#)" на стр. 828.

Для того чтобы просмотреть пробную версию отчета и проверить отчет:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Предварительный просмотр** и нажмите кнопку **Показать**.
- Для проверки отчета нажмите **Проверить отчет** в окне **Предварительный просмотр**.

Для того чтобы завершить работу и закрыть отчет:

Нажмите **ОК**.

Параметры сортировки для пользовательских отчетов

Информацию отчетов можно сортировать по убыванию и по возрастанию - это зависит от полей, выбранных для отчета.

См. "[Сортировка полей в пользовательских отчетах](#)" на стр. 826.

Табл. 16-7 Параметры сортировки для пользовательских отчетов

Элемент	Описание
Сортировать по	Сортирует информацию отчета на основе выбранных полей.
По возрастанию	Сортировка информации отчета по возрастанию. В списке, упорядоченном по возрастанию, числа расположены в порядке от меньшего к большему, а буквы - по алфавиту.
По убыванию	Сортировка информации отчета по убыванию. В списке, упорядоченном по убыванию, числа расположены в порядке от большего к меньшему, а буквы - в обратном алфавитном порядке.

Элемент	Описание
Затем сортировать по	Позволяет сортировать по дополнительным полям отчета.

Настройка параметров графика для пользовательских отчетов

В пользовательский отчет можно добавить круговую или столбиковую диаграмму.

Для создания круговой диаграммы нужно выбрать не менее двух полей в окне "Выбор полей", а для создания столбиковой диаграммы – не менее трех полей.

Как настроить параметры графика для пользовательского отчета

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите необходимый отчет в списке.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Параметры графика**.
- 6 В поле **Тип графика** выберите тип графика, который должен быть создан. Доступные значения: **Круговая диаграмма** и **Столбиковая диаграмма**.
- 7 В поле **Название графика** введите название графика, которое будет показано в отчете.
- 8 Заполните необходимые поля для круговой диаграммы.
См. "[Параметры графиков для пользовательских отчетов](#)" на стр. 829.
- 9 Заполните необходимые поля для столбиковой диаграммы.
См. "[Параметры графиков для пользовательских отчетов](#)" на стр. 829.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы просмотреть пробную версию отчета и проверить отчет:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел "Предварительный просмотр" и нажмите кнопку "**Показать**".
- Для проверки отчета нажмите **Проверить отчет** в окне "Предварительный просмотр".

Для того чтобы завершить работу и закрыть отчет: Нажмите **ОК**.

Параметры графиков для пользовательских отчетов

Можно включить в пользовательский отчет круговую или столбиковую диаграмму. После выбора типа графика можно выбрать для него определенные параметры.

См. ["Настройка параметров графика для пользовательских отчетов"](#) на стр. 828.

В следующей таблице описаны доступные параметры круговой диаграммы.

Табл. 16-8 Параметры круговой диаграммы для пользовательских отчетов

Элемент	Описание
Поле категории – сектор диаграммы для каждого значения	Задает поле, для которого должны быть показаны секторы на круговой диаграмме.
Поле данных	Задает поле, для которого необходимо вычислить значения.
Функция агрегирования	<p>Позволяет выбрать способ вычисления значений для поля данных.</p> <p>Доступные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Минимум. Вычисляется наименьшее значение. Этот вариант доступен только для числовых полей. ■ Максимум. Вычисляется наибольшее значение. Этот вариант доступен только для числовых полей. ■ Среднее. Вычисляется среднее значение. Этот вариант доступен только для числовых полей. ■ Число. Вычисляется число значений. Этот единственный доступный вариант для нечисловых полей, таких как текстовые поля и поля даты. Он доступен и для числовых полей. ■ Сумма. Вычисляется сумма значений. Этот вариант доступен только для числовых полей.

В следующей таблице описаны доступные параметры столбиковой диаграммы.

Табл. 16-9 Параметры столбиковой диаграммы для пользовательских отчетов

Элемент	Описание
Заголовок вертикальной оси	Указывает заголовок, который должен быть показан слева от графика. Заголовок отображается вертикально. Длина заголовка не должна превышать 50 символов.
Поле ряда данных - столбик для каждого значения	Указывает поле, значения которого должны быть показаны на горизонтальных столбиках диаграммы. Backup Exec создаст описание условных обозначений со сведениями об этих значениях.
Поле категории - ряд столбиков для каждого значения	Указывает поле, по значениям которого необходимо сгруппировать информацию вдоль левого края диаграммы.
Поле данных	Задаёт поле, для которого необходимо вычислить значения.
Заголовок горизонтальной оси	Указывает заголовок, который должен быть показан под графиком.
Функция агрегирования	Указывает функцию для вычисления значений в поле "Данные". Доступные значения: <ul style="list-style-type: none"> ■ Минимум. Вычисляется наименьшее значение. ■ Максимум. Вычисляется наибольшее значение. ■ Среднее. Вычисляется среднее значение. ■ Число. Вычисляется число значений. Этот вариант доступен только для нечисловых полей, таких как текстовые поля и поля даты. ■ Сумма. Вычисляется сумма значений.

Примеры графиков для пользовательских отчетов

В этом разделе приведено три примера графиков, которые можно создавать в пользовательских отчетах. Дополнительно указаны те поля, которые использовались при создании этих графиков.

Ознакомьтесь с этими примерами, чтобы понять, каким образом поля в окне "Параметры графика" влияют на внешний вид графика.

Рис. 16-1 Пример круговой диаграммы

Этот пример круговой диаграммы, озаглавленный "Частота предупреждений по типу", был создан с применением следующих значений:

Табл. 16-10 Параметры примера круговой диаграммы

Название параметра	Выбранные поля
Тип графика	Круговая
Заголовок графика	Частота предупреждений по типу
Поле категории	Имя события
Поле данных	Имя события
Функция агрегирования	Число

Можно создать столбиковую диаграмму.

Рис. 16-2 Пример столбиковой диаграммы 1

Этот пример столбиковой диаграммы, озаглавленный "Средняя продолжительность заданий (по устройству и списку ресурсов)", был создан с применением следующих параметров:

Табл. 16-11 Параметры примера столбиковой диаграммы 1

Название параметра	Выбранные поля
Тип графика	Столбиковая
Заголовок графика	Средняя продолжительность заданий (по устройству и списку ресурсов)
Заголовок вертикальной оси	Список
Поле ряда данных	Имя устройства
Поле категории	Имя списка
Поле данных	Продолжительность задания
Функция агрегирования	Среднее
Заголовок горизонтальной оси	Средняя продолжительность задания (с)

Сравнение диаграммы 2 с диаграммой 1.

Рис. 16-3 Пример столбиковой диаграммы 2

Этот пример столбиковой диаграммы, озаглавленной "Общая емкость устройств", был создан с применением следующих параметров:

Табл. 16-12 Параметры примера столбиковой диаграммы 2

Название параметра	Выбранные поля
Тип графика	Столбиковая
Заголовок графика	Общая емкость устройств
Заголовок вертикальной оси	Ресурс
Поле ряда данных	Имя устройства
Поле категории	Имя ресурса
Поле данных	Общий объем данных
Функция агрегирования	Сумма
Заголовок горизонтальной оси	Всего записано данных (МБ)

Предварительный просмотр пользовательских отчетов

С помощью функции предварительного просмотра можно проверить, правильно ли создан отчет.

Как открыть пользовательский отчет в режиме предварительного просмотра

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите необходимый отчет в списке.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 На панели свойств найдите раздел **Предварительный просмотр** и нажмите кнопку **Показать**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Настройка фильтров для пользовательских отчетов

Выполните следующие действия для настройки фильтров для пользовательских отчетов.

Как настроить фильтры для пользовательских отчетов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите отчет, для которого нужно настроить фильтр, в списке отчетов.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Фильтры**.
- 6 Создайте фильтр, определив одно или несколько выражений фильтра. См. "[Выражения фильтра для пользовательских отчетов](#)" на стр. 840.
- 7 Нажмите **Добавить**.
- 8 Для добавления других фильтров повторите шаги **6** и **7**.
- 9 Для объединения двух наборов выражений фильтра выполните одно из следующих действий:

Если должны быть выполнены критерии обоих выражений фильтра:

Нажмите **AND**.

Например, для отбора всех невыполненных заданий резервного копирования добавьте следующие выражения:

- Status = Failed
- Type = Backup

После этого сделайте следующее:

- Нажмите AND для объединения двух выражений.

Получится следующее выражение:

Status = Failed AND Type = Backup

Если должен быть выполнен критерий хотя бы одного выражения фильтра

Нажмите **OR**.
Например, для отбора заданий, которые не были выполнены или были отменены, введите следующие выражения:

- Status = Failed
- Status = Canceled

После этого сделайте следующее:

- Нажмите OR для объединения выражений Status = Failed и Status = Canceled.

Получится следующее выражение:

Status = Failed OR Status = Canceled

Если два выражения фильтра должны быть объединены в одно выражение:

Нажмите **() +**
Например, для отбора всех невыполненных заданий резервного копирования и восстановления добавьте следующие выражения:

- Status = Failed
- Type = Backup
- Type = Restore

После этого сделайте следующее:

- Нажмите OR для объединения выражений Type = Backup и Type = Restore.
- Нажмите клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкните на выражениях Type = Backup и Type = Restore.
- Нажмите **() +** для объединения выражений Type = Backup и Type = Restore.
- Нажмите AND для объединения выражений Status = Failed и (Type = Backup OR Type = Restore).

Получится следующее выражение:

Status = Failed AND (Type = Backup OR Type = Restore)

Если нужно разделить два выражения фильтра, которые были ранее объединены:

Нажмите () -

Например, если для объединения выражений Type = Backup и Type = Restore применяется () +, то в окне фильтров будет показано следующее выражение:

(Type = Backup OR Type = Restore)

Для разделения этого выражения на два отдельных выражения сделайте следующее:

- Нажмите клавишу Ctrl и, не отпуская ее, щелкните на выражениях Type = Backup и Type = Restore.
- Нажмите () -

После разделения выражений они будут показаны без круглых скобок.

- 10** Для изменения любого выражения выполните следующие действия:
- Выберите необходимое выражение в поле "Критерии фильтрации".
 - Нажмите кнопку **Изменить**.
 - В области "Выражение фильтрации" измените необходимые значения.
 - Нажмите **Обновить**.
- 11** Для удаления выражения выберите его в списке и нажмите **Удалить**.
- 12** Выполните одно из следующих действий:

Для того чтобы сгруппировать данные отчета по значениям полей:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Группировка**.
- Выберите необходимые параметры группирования. См. ["Группировка полей в пользовательских отчетах"](#) на стр. 823.

Для того чтобы отсортировать поля отчета:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Сортировка**.
- Выберите необходимые параметры сортировки. См. ["Сортировка полей в пользовательских отчетах"](#) на стр. 826.

- Для того чтобы задать параметры графического представления отчета:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Определение отчета** и нажмите **Параметры графика**.
 - Выберите необходимые параметры графического представления.
См. "[Настройка параметров графика для пользовательских отчетов](#)" на стр. 828.
- Для того чтобы просмотреть пробную версию отчета и проверить отчет:
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели свойств найдите раздел **Предварительный просмотр** и нажмите кнопку **Показать**.
 - Для проверки отчета нажмите **Проверить отчет** в окне **Предварительный просмотр**.
- Для того чтобы завершить работу и закрыть отчет:
- Нажмите **ОК**.

Выражения фильтра для пользовательских отчетов

Можно создать фильтр, определив одно или несколько выражений фильтра.
См. "[Настройка фильтров для пользовательских отчетов](#)" на стр. 837.

Табл. 16-13 Выражения фильтра для пользовательских отчетов

Элемент	Описание
Показать дополнительные поля	Выберите пункт Показать дополнительные поля для просмотра всех полей, которые можно использовать для фильтрации данных отчета. По умолчанию отображаются только основные поля.
Имя поля	Выберите поле, по которому следует выполнить фильтрацию.

Элемент	Описание
Оператор	

Элемент	Описание
	<p>Выберите оператор для фильтра. Оператор определяет взаимосвязь между именем поля и значением. В продукте Backup Exec предусмотрены следующие операторы (показанный список может отличаться в зависимости от типа выбранного поля):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ = (равно). Выбранное поле должно равняться значению. ■ <> (не равно). Выбранное поле не должно равняться значению. ■ > (больше). Выбранное поле должно быть больше значения. ■ >= (больше или равно). Выбранное поле должно быть больше значения или равно ему. ■ < (меньше). Выбранное поле должно быть меньше значения. ■ <= (меньше или равно). Выбранное поле должно быть меньше значения или равно ему. ■ \$ (содержит). Поле должно содержать текст, указанный в поле значения. ■ NOT\$ (не содержит). Поле не должно содержать текст, указанный в поле значения. ■ IN LAST (За последние). Период времени, за который нужно создать отчет. Этот оператор задает период времени, предшествующий созданию отчета. Его можно указывать только для полей даты и времени. Для получения более точного результата в поле "Значение" рекомендуется указывать часы, а не дни. Количество дней отсчитывается, начиная с полуночи (00:00) вчерашнего дня и заканчивая временем создания отчета. Например, если в поле "Значение" будет указан 1 день, и отчет был создан сегодня в 23:59, то он будет включать в себя результаты за

Элемент	Описание
	<p>последние 47 часов и 59 минут. Однако если указать 24 часа, то будет показана информация за последние 24 часа перед созданием отчета.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ За следующие. Период времени, за который нужно создать отчет. Этот оператор задает период времени после создания отчета. Например, для поиска заданий резервного копирования, которые должны быть выполнены в следующие три дня, выберите этот оператор и укажите 3 дня в поле значения. Этот оператор можно указывать только для полей даты и времени.
Значение	<p>Введите или выберите значение для использования в фильтре. Допустимый тип значения зависит от типа выбранного поля. Например, если выбрано поле "Дата следующего выполнения", то Backup Exec покажет значения даты и времени.</p>

Копирование пользовательских отчетов

Можно создать копию пользовательского отчета, а затем изменить ее.

Как скопировать пользовательский отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите в списке отчет, который необходимо скопировать.
- 4 На панели задач выберите **Скопировать**.
- 5 Введите уникальное имя копии отчета в поле **Имя копии**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Изменение пользовательских отчетов

Если отчет был создан ранее запущенным заданием создания отчета, то внесенные в отчет изменения повлияют на его представление в хронологии

задания. Рекомендуется вначале скопировать отчет, а затем изменить полученную копию.

Как изменить пользовательский отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите отчет, для которого нужно настроить фильтр, в списке отчетов.
- 4 На панели задач выберите **Изменить**.
- 5 Измените параметры отчета.
- 6 Нажмите **ОК**.

Удаление пользовательского отчета

Перед удалением пользовательского отчета необходимо удалить все связанные с ним записи хронологии задания.

Как удалить записи хронологии задания, связанные с пользовательским отчетом

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
- 2 На панели **Хронология задания** выберите хронологию задания для пользовательского отчета, который нужно удалить.
Имя отчета показано в столбце **Имя устройства**.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.

Как удалить пользовательский отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 В иерархическом списке выберите **Пользовательские отчеты**.
- 3 Выберите отчет, для которого нужно настроить фильтр, в списке отчетов.
- 4 На панели задач выберите **Удалить**.
- 5 Нажмите кнопку **Да**.

Настройка параметров отчетов по умолчанию

Все отчеты в Backup Exec могут отображаться в формате HTML или формате PDF. По умолчанию применяется формат HTML. Выбранный здесь формат

не влияет на формат отчетов, которые отправляются пользователям функцией уведомления.

Дополнительно можно настроить заголовок и концевик по умолчанию для пользовательских отчетов.

Можно выполнить следующие действия:

- Добавить эмблему в заголовок.
- Выбрать цвет баннера в строке заголовка.
- Добавить текст в концевик отчета.
- Добавить время в концевик отчета.

При выборе цвета баннера можно указать код цвета (RGB) или выбрать цвет в палитре.

Как задать параметры по умолчанию для отчетов

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели свойств найдите раздел **Параметры** и нажмите **Отчеты**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры отчета по умолчанию

Можно изменить параметры по умолчанию для всех отчетов Backup Exec.

См. "[Настройка параметров отчетов по умолчанию](#)" на стр. 844.

В следующей таблице описаны параметры по умолчанию, доступные для отчетов.

Табл. 16-14 Параметры по умолчанию для отчетов

Элемент	Описание
HTML	Указывает, что все отчеты выводятся в формате HTML. Это значение выбрано по умолчанию.
PDF	Указывает, что все отчеты выводятся в формате Adobe Portable Document Format (PDF).
Максимальное число строк для включения в отчет:	Показывает максимальное число строк, показываемое в отчете: Значение по умолчанию: 10000 строк.

Элемент	Описание
Показать все строки	Отображает все строки отчета.
Показывать только уникальные строки	Показывает только уникальные строки
Использовать файл эмблемы компании	Указывает, что следует использовать эмблему компании в заголовке всех пользовательских отчетов.
Путь к файлу изображения	Указывает путь к эмблеме, которую следует использовать во всех пользовательских отчетах.
Красный	Указывает число, задающее красный цвет.
Зеленый	Указывает число, задающее зеленый цвет.
Синий	Указывает число, задающее синий цвет.
Цвета	Показывает основной цвет, используемый для баннера пользовательского отчета. Также можно указать дополнительный цвет для баннера пользовательского отчета.
Текст	Показывает текст, который должен быть показан в конце вика пользовательских отчетов.
Включить время	Включает в конце вика пользовательских отчетов время выполнения отчетов.

Просмотр свойств отчета

Свойства отчета содержат подобную информацию о выбранном отчете. Свойства доступны только для просмотра. В них нельзя внести изменения.

Как просмотреть свойства отчета

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели **Отчеты** выберите нужный отчет.

- 3 На панели задач в разделе **Отчет** выберите **Свойства**.
См. "[Общие свойства отчетов](#)" на стр. 847.
- 4 Завершив просмотр свойств, нажмите кнопку **ОК**.
См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

Общие свойства отчетов

Можно просмотреть, но не изменять, общие свойства каждого отчета.

См. "[Просмотр свойств отчета](#)" на стр. 846.

В следующей таблице описаны свойства отчетов.

Табл. 16-15 Общие свойства отчета

Элемент	Описание
Заголовок	Показывает название отчета.
Описание	Описание типа данных, включаемых в отчет.
Категория	Указывает классификацию отчета. Доступны следующие категории отчетов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Носитель ■ Склад носителей ■ Задания ■ Устройства ■ Конфигурация ■ Предупреждения ■ Шаблон
Автор	Показывает автора отчета.
Тема	Показывает версию продукта, для которого был создан отчет.
Имя файла	Показывает имя файла отчета.
Размер файла	Показывает размер отчета.
Дата создания	Показывает дату установки отчета в системе.

Доступные отчеты

В этом разделе рассмотрены все отчеты, предусмотренные в программе Backup Exec. В частности, для каждого отчета указаны имя файла, описание

и тип данных, включаемых в отчет. Данные, добавляемые в отчет, зависят от указанных критериев фильтрации.

Ниже перечислены отчеты, предусмотренные в программе Backup Exec:

Табл. 16-16 Отчеты Backup Exec

Имя отчета	Описание
Активные предупреждения	Отображает все активные предупреждения в обратном хронологическом порядке. См. "Отчет Активные предупреждения" на стр. 856.
Активные предупреждения по серверам резервного копирования	Отображает все активные предупреждения, сгруппированные и отфильтрованные по серверам резервного копирования, в обратном хронологическом порядке. См. "отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования" на стр. 856.
Хронология предупреждений	Отображает все предупреждения, занесенные в хронологию предупреждений, в обратном хронологическом порядке См. "Отчет Хронология предупреждений" на стр. 857.
Хронология предупреждений по серверам резервного копирования	Отображает все предупреждения из хронологии предупреждений, сгруппированные и отфильтрованные по серверам резервного копирования, в обратном хронологическом порядке. См. "Отчет "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования" " на стр. 858.
Журнал событий приложений	Отображает все журналы событий приложения Backup Exec. См. "Отчет "Журнал событий приложений" " на стр. 859.
Журнал аудита	Отображает содержимое журналов аудита выбранных серверов за указанный интервал времени. См. "Отчет "Журнал аудита" " на стр. 859.

Имя отчета	Описание
Процент успешных заданий резервного копирования	Отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования, применяемых для защиты выбранных серверов. См. " Отчет "Процент успешных заданий резервного копирования" " на стр. 860.
Процент успешного резервного копирования ресурсов	Отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования, применяемых для защиты ресурсов на выбранных серверах в течение указанного времени в днях. См. " Отчет "Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов" " на стр. 861.
Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам	Отображает все наборы данных резервного копирования, запущенные за последние 72 часа. Наборы сгруппированы по серверам и ресурсам. См. " Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам" " на стр. 862.
Сведения о наборах данных резервного копирования для наборов носителей	Отображает все наборы данных резервного копирования, сгруппированные по наборам носителей. См. " Отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей" " на стр. 863.
Размер резервных копий по ресурсам	Отображает размеры резервных копий, созданных всеми заданиями за последние семь запусков. Кроме того, для каждого задания вычисляет средний размер за последние семь запусков. См. " Отчет "Размер резервных копий по ресурсам" " на стр. 864.
Параметры настройки	Отображает содержимое таблицы параметров конфигурации системы Backup Exec. См. " Отчет "Параметры настройки" " на стр. 865.
Текущее состояние задания	Отображает сведения об очереди заданий, отсортированные по состоянию. См. " Отчет Текущее состояние задания " на стр. 865.

Имя отчета	Описание
Обзор устройств устранения дублирования	Показывает сводку операций устранения дублирования для локальных и общих папок с устранением дублирования. См. " Обзор устройств устранения дублирования " на стр. 867.
Сводка устранения дублирования	Показывает сводку всех заданий устранения дублирования, выполняющихся на сервере резервного копирования Backup Exec. См. " Сводка устранения дублирования " на стр. 867.
Ежедневное использование устройств	Доля общей емкости устройств хранения, которая использована сервером резервного копирования. См. " Отчет Ежедневное использование устройств " на стр. 866.
Сводка устройств	Отображает статистику использования и ошибок устройств для каждого выбранного сервера резервного копирования. См. " Отчет Обзор устройств " на стр. 868.
Устройство, используемое политикой	Отображает все политики, связанные с выбранными накопителями. См. " Устройство, используемое политикой " на стр. 869.
Правила обработки ошибок	Отображает список всех определенных правил обработки ошибок. См. " Отчет "Правила обработки ошибок" " на стр. 870.
Получатели события	Отображает события, зарегистрированные всеми получателями событий. См. " Отчет "Получатели событий" " на стр. 871.
Невыполненные задания резервного копирования	Отображает все задания резервного копирования, выполненные с ошибками, отсортированные по серверам ресурсов и интервалу времени. См. " Отчет Задания резервного копирования, выполненные с ошибками " на стр. 872.

Имя отчета	Описание
Распределение заданий по устройствам	Отображает список всех заданий, выполненных в каждом устройстве в течение указанного времени. См. " Отчет Распределение заданий по устройствам " на стр. 873.
Обзор заданий	Отображает все задания, выполненные в течение последних 72 часов, в хронологическом порядке. См. " Отчет "Обзор заданий" " на стр. 873.
Число резервных копий систем	Отображает список всех серверов, защищенных с помощью программы Backup Exec. См. " Отчет "Число резервных копий систем" " на стр. 874.
Управляемые серверы резервного копирования	Отображает сведения о состоянии и конфигурации всех серверов резервного копирования, управляемых с помощью программы Backup Exec. См. " Отчет Управляемые серверы резервного копирования " на стр. 875.
Аудит носителей	Отображаются последние изменения в конфигурации носителей. См. " Отчет Аудит носителей " на стр. 877.
Ошибки носителя	Отображает общее число ошибок всех устройств. См. " Отчет Ошибки носителей " на стр. 877.
Носители, необходимые для восстановления	Отображает носители, содержащие наборы данных резервного копирования, для выбранных серверов за указанное время. Если перезапись носителей разрешена, то в этом отчете могут содержаться неточные данные. См. " Отчет Носители, необходимые для восстановления " на стр. 878.
Набор носителей	Отображает список всех наборов носителей и отдельных носителей, применяемых серверами Backup Exec. Для каждого носителя указывается текущее расположение. См. " Отчет Набор носителей " на стр. 879.

Имя отчета	Описание
Содержимое склада носителей	<p>Отображает список носителей, расположенных во всех складах носителей.</p> <p>См. "Отчет Содержимое склада носителей" на стр. 880.</p>
Вне интервала доступности	<p>Отображает список заданий, которые не удалось выполнить в течение запланированных интервалов доступности. Задания перечислены в хронологическом порядке.</p> <p>См. "Отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности" на стр. 880.</p>
Перемещение носителей на склад	<p>Отображается список всех носителей, которые можно переместить в склад носителей. В список добавляются носители, не входящие в состав склада носителей, период добавления которых истек.</p> <p>См. "Отчет Перемещение носителей на склад" на стр. 881.</p>
Обзор операций	<p>Отображает список будущих и прошедших операций за указанный период.</p> <p>См. "Отчет Обзор операций" на стр. 882.</p>
Сводка результатов за последний день	<p>Отображает результаты выполнения заданий резервного копирования каждого ресурса за последние сутки. В этот отчет также включаются запланированные задания, которые не удалось выполнить. Такие задания помечаются как просроченные через 24 часа после запланированной даты запуска.</p> <p>См. "Отчет Обзор результатов за последний день" на стр. 885.</p>
Задания, связанные с политиками, для ресурсов	<p>Отображает все наборы данных резервного копирования, созданные за указанное время. Наборы сгруппированы по серверам и ресурсам.</p> <p>См. "Отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов" на стр. 886.</p>

Имя отчета	Описание
Обзор заданий на основе политик	Отображает все задания, связанные с выбранными политиками, выполненные в течение указанного времени. См. " Отчет "Обзор заданий на основе политик" " на стр. 887.
Свойства политик	Отображает все политики, а также шаблоны связанных заданий, созданные на сервере. См. " Отчет Свойства политик " на стр. 888.
Ресурсы, защищенные с помощью политик	Отображает сведения о всех заданиях, связанных с политиками, которые применяются для защиты указанного ресурса. См. " Ресурсы, защищенные с помощью политик " на стр. 889.
Файлы с неполадками	Отображает список всех файлов, вызвавших неполадки в ходе выполнения заданий. Файлы группируются по дням и ресурсам. См. " Отчет "Файлы с неполадками" " на стр. 889.
Недавно записанные носители	Отображает список носителей, которые были изменены за последние сутки. См. " Отчет Недавно записанные носители " на стр. 890.
Результаты выполнения политики резервного копирования ресурса	Отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования, связанных с политикой. См. " Отчет Производительность политики резервного копирования ресурсов " на стр. 891.
Оценка риска для ресурса	Отображает информацию о последних заданиях резервного копирования ресурсов, выполненных с ошибками. Данные фильтруются в соответствии с сервером ресурсов. См. " Отчет "Оценка риска для ресурса" " на стр. 891.
Защищенные согласно политике ресурсы	Список политик, шаблонов и списков вариантов, применяемых для защиты ресурса. См. " Отчет Защищенные согласно политике ресурсы " на стр. 892.

Имя отчета	Описание
<p>Сведения о восстановленных наборах по ресурсам</p>	<p>Отображает все наборы данных восстановления, обработанные за последние 72 часа. Наборы сгруппированы по серверам и ресурсам.</p> <p>См. "Отчет "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам"" на стр. 893.</p>
<p>Извлечь носитель со склада</p>	<p>Отображает список носителей, входящих в состав указанного склада.</p> <p>См. "Отчет "Извлечь носитель со склада"" на стр. 894.</p>
<p>Реестр роботизированной библиотеки</p>	<p>Отображает содержимое ячеек роботизированных библиотек, подключенных к серверам резервного копирования. Для каждого носителя приведена статистика использования.</p> <p>См. "Отчет "Инвентаризация роботизированной библиотеки"" на стр. 894.</p>
<p>Запланированная нагрузка на сервер</p>	<p>Отображает оценку нагрузки на сервер, запланированной на следующие 24 часа.</p> <p>См. "Запланированная нагрузка на сервер"" на стр. 895.</p>
<p>Доступность свободного носителя</p>	<p>Отображает распределение носителей по возрасту. Указывается число носителей, доступных для перезаписи, а также время, через которое другие носители будут доступны для перезаписи.</p> <p>См. "Отчет "Доступность свободного носителя"" на стр. 896.</p>
<p>Списки выбранных ресурсов</p>	<p>Отображает описание, имя политики и имя задания для списков защищенных и незащищенных ресурсов.</p> <p>См. "Отчет Списки выбранных ресурсов"" на стр. 897.</p>
<p>Результаты пробного запуска</p>	<p>Отображает результаты выполнения пробных заданий на выбранных серверах резервного копирования за указанное время.</p> <p>См. "Отчет Результаты пробного запуска"" на стр. 898.</p>

Имя отчета	Описание
Процент успешных заданий архивирования	Показывает число успешно выполненных заданий архивирования для защищенных серверов. См. " Отчет "Процент успешных заданий архивирования" " на стр. 899.
Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения	Показывает правила архивирования и категории хранения, применяемые для ресурсов каждого архива. См. " Отчет "Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения" " на стр. 899.
Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange	Показывает параметры архива, применяемые для групп почтовых ящиков в каждом домене. См. " Отчет "Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange" " на стр. 900.
Ошибки заданий архивирования	Показывает недавние задания архивирования, выполненные с ошибками. См. " Отчет "Ошибки заданий архивирования" " на стр. 901.
Параметры архива файловой системы	Показывает параметры архива, применяемые для ресурсов, архивированных на каждом сервере. См. " Отчет Параметры архива файловой системы" " на стр. 901.
Суточная сводка архивирования	Показывает состояние заданий архивирования, выполнявшихся за последние 24 часа. См. " Отчет "Суточная сводка архивирования" " на стр. 902.
Подробности использования хранилища	Показывает архивы в каждом хранилище и размер каждого архива. См. " Отчет "Подробности использования хранилища" " на стр. 903.
Сводка использования хранилища	Показывает архивированные элементы в хранилищах и общий размер каждого из хранилищ. См. " Отчет "Сводка использования хранилища" " на стр. 904.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Активные предупреждения

Отчет Активные предупреждения отображает все активные предупреждения в обратном хронологическом порядке. Число предупреждений, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Активные предупреждения

Табл. 16-17 Отчет Активные предупреждения

Элемент	Описание
Время	Дата и время выдачи предупреждения.
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, на котором было выдано предупреждение.
Имя задания	Имя задания, связанного с предупреждением.
Имя устройства	Имя устройства, на котором выполнялось задание.
Категория	Название предупреждения, например "Служба запущена" или "Задание не выполнено".
Сообщение	Описание события, вызвавшего предупреждение.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования

Отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования отображает все активные предупреждения, сгруппированные и отфильтрованные по серверам резервного копирования, в обратном хронологическом порядке. Число предупреждений, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число событий" или "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Активные предупреждения для серверов резервного копирования.

Табл. 16-18 отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования

Элемент	Описание
Время	Дата и время выдачи предупреждения.
Имя задания	Имя задания, связанного с предупреждением.
Имя устройства	Имя устройства, на котором выполнялось задание.
Категория	Название предупреждения, например "Служба запущена" или "Задание не выполнено".
Сообщение	Описание события, вызвавшего предупреждение.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Хронология предупреждений

Отчет Хронология предупреждений отображает все предупреждения, занесенные в хронологию предупреждений, в обратном хронологическом порядке. Число предупреждений, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число дней" или "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Хронология предупреждений".

Табл. 16-19 Отчет Хронология предупреждений

Элемент	Описание
Время	Дата и время выдачи предупреждения.
Получено	Время возникновения предупреждения.
Отвечено	Время обработки предупреждения пользователем.
Ответивший пользователь	Пользователь, указавший ответ на предупреждение.
Имя задания	Имя задания, связанного с предупреждением.

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, на котором было выдано предупреждение.
Категория	Название предупреждения, например "Служба запущена" или "Задание не выполнено".
Сообщение	Описание события, вызвавшего предупреждение.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования"

Отчет "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования" отображает все предупреждения из хронологии предупреждений, сгруппированные и отфильтрованные по серверам резервного копирования, в обратном хронологическом порядке. Число предупреждений, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Дни", "Число событий" или "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования".

Табл. 16-20 Отчет "Хронология предупреждений по серверам резервного копирования"

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, на котором было выдано предупреждение.
Время	Дата и время выдачи предупреждения.
Получено	Время возникновения предупреждения.
Отвечено	Время обработки предупреждения пользователем.
Ответивший пользователь	Пользователь, указавший ответ на предупреждение.
Имя задания	Имя задания, связанного с предупреждением.

Элемент	Описание
Категория	Название предупреждения, например "Служба запущена" или "Задание не выполнено".
Сообщение	Описание события, вызвавшего предупреждение.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Журнал событий приложений"

В отчете "Журнал событий приложений" отображаются все журналы событий приложения Backup Exec.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Журнал событий приложений".

Табл. 16-21 Отчет "Журнал событий приложений"

Элемент	Описание
Число	Номер, указанный для события в журнале событий Windows.
Событие	Тип события.
Дата и время	Дата и время события.
Исходное расположение	Источник события.
Описание	Сообщение, описывающее событие.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Журнал аудита"

Отчет "Журнал аудита" отображает содержимое журналов аудита выбранных серверов за указанный интервал времени. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования" или "Категория аудита", либо параметры диапазона в поле "Дни" или "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Журнал аудита".

Табл. 16-22 Отчет "Журнал аудита"

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, на котором расположены журналы аудита.
Категория	Категория, связанная с внесенным изменением, например, учетная запись, предупреждение или задание.
Дата ввода	Время и дата внесения изменения.
Сообщение	Описание изменения, внесенного с помощью программы Backup Exec.
Имя пользователя	Пользователь, который внес изменение.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Процент успешных заданий резервного копирования"

Отчет "Процент успешных заданий резервного копирования" отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования, применяемых для защиты выбранных серверов. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Процент успешных заданий резервного копирования".

Табл. 16-23 Отчет "Процент успешных заданий резервного копирования"

Элемент	Описание
Сервер	Имя защищенного сервера.
Дата	Дата обработки задания резервного копирования.
Всего заданий	Общее число заданий, обработанных сервером резервного копирования.
Выполнено успешно	Общее число заданий, успешно выполненных на сервере резервного копирования.

Элемент	Описание
Процент успешного выполнения	Процентная доля успешно выполненных заданий.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов"

Отчет Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов на выбранных серверах за указанное время в днях. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число дней".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов.

Табл. 16-24 Отчет "Коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования ресурсов"

Элемент	Описание
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Дата	Дата обработки задания резервного копирования.
Наборы данных резервного копирования	Общее число наборов данных резервного копирования, обработанных сервером резервного копирования.
Выполнено успешно	Общее число заданий, успешно выполненных на сервере резервного копирования.
Процент успешного выполнения	Процентная доля успешно выполненных заданий.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам"

Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам" отображает носители, содержащие наборы данных резервного копирования, для выбранных серверов за указанное время. Задания сгруппированы по серверам и ресурсам. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Часы".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам".

Табл. 16-25 Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам"

Элемент	Описание
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Начальное время	Дата и время запуска операции.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
Файлы	Число обработанных файлов.
Каталоги	Число обработанных каталогов.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.
Пропущено	Число файлов, пропущенных в ходе выполнения операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Используемые файлы	Число занятых файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей"

Отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей" отображает всех наборы данных резервного копирования, сгруппированные по наборам носителей. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Набор носителей".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Набор данных резервного копирования по наборам носителей".

Табл. 16-26 Отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей"

Элемент	Описание
Набор носителей	Имя набора носителей, в котором выполнялось задание.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Набор	Порядковый номер наборов данных резервного копирования на носителе.
Способ	Конкретный способ резервного копирования. См. "Выбор стратегии резервного копирования" на стр. 307.
Дата и время	Дата и время резервного копирования данных.
Описание / источник набора данных резервного копирования	Описание защищенных данных, а также их расположения.
Каталоги	Число защищенных каталогов.
Файлы	Число защищенных каталогов.
МБ	Размер резервной копии в мегабайтах.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Размер резервных копий по ресурсам"

Отчет "Размер резервных копий по ресурсам" отображает размеры семи последних резервных копий ресурсов, созданных заданиями на основе политики. Кроме того, в этот отчет включается средний размер семи предыдущих резервных копий.

В этом отчете отображаются только задания, созданные для защиты ресурса в рамках политики.

См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Размер резервных копий по ресурсам".

Табл. 16-27 Отчет "Размер резервных копий по ресурсам"

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера резервного копирования, содержащего данные задания резервного копирования.
Ресурс	Имя защищенного ресурса.
Задание	Имя задания резервного копирования.
Дата и время выполнения задания	Дата и время обработки задания резервного копирования.
Размер резервной копии, МБ	Размер резервной копии в мегабайтах.
Средний размер, МБ	Средний размер семи последних резервных копий.
Разница %	Соотношение размеров текущей резервной копии и предыдущих резервных копий.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Параметры настройки"

Отчет "Параметры настройки" отображает содержимое таблицы параметров настройки системы Backup Exec.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Параметры настройки".

Табл. 16-28 Отчет "Параметры настройки"

Элемент	Описание
Имя параметра	Имя параметра настройки Backup Exec.
Класс	Параметры, связанные с системой Backup Exec.
Значение	Значение параметра конфигурации. Примечание: В параметрах StoreMaintenanceLastrun и StoreMaintenanceRuntime для указания даты и времени применяется среднее время по Гринвичу (GMT).

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Текущее состояние задания

Отчет Текущее состояние задания отображает сведения об очереди заданий, отсортированные по состоянию. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Состояние задания".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Текущее состояние задания.

Табл. 16-29 Отчет Состояние очереди задания

Элемент	Описание
Состояние задания	Отображается состояние задания.
Задание	Имя задания.
Дата следующего выполнения	Дата и время следующего запуска задания.

Элемент	Описание
Дата первого выполнения	Дата и время начального запуска задания.
Приоритет	Определяет приоритет задания для запуска. Приоритет определяет порядок запуска заданий, запланированных на одно и то же время. См. " Сведения о приоритете заданий " на стр. 226.
Приостановлено	Если задание заблокировано, отображается символ "X"; в противном случае отображается символ "-".
Тип	Тип выполненного задания. Например, Резервное копирование или Восстановление.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет Ежедневное использование устройств

Отчет "Ежедневное использование сетевых устройств" содержит информацию о доле общей емкости устройств хранения, которая использована сервером резервного копирования.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Ежедневное использование сетевых устройств.

Табл. 16-30 Отчет Ежедневное использование сетевых устройств

Элемент	Описание
Имя накопителя	Имя устройства хранения, а также имя сервера резервного копирования, которому оно принадлежит.
Дата	Дата использования устройства хранения.
Задания	Общее число заданий, обработанных устройством хранения на сервере резервного копирования.
Размер (МБ)	Объем данных, обработанных устройством хранения на сервере резервного копирования, в мегабайтах.
Использование (%)	Использование устройства в процентах.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Обзор устройств устранения дублирования

Сводный отчет об устройствах устранения дублирования показывает сведения об операциях устранения дублирования для локальных и общих папок с устранением дублирования.

Табл. 16-31 сводный отчет об устройствах устранения дублирования

Элемент	Описание
Состояние	Состояние устройства. Например, доступно и включено.
Создано	Дата создания носителя.
Полная емкость (МБ)	Полная емкость папки с устранением дублирования.
Занято (МБ)	Занятый объем в папке с устранением дублирования.
Доступно (МБ)	Доступный объем в папке с устранением дублирования.
Процент использования	Доступное место в папке с устранением дублирования в процентах.
Защищено байт (МБ)	Общий объем данных, выбранный для резервного копирования во всех заданиях для устройства перед устранением дублирования.
Степень устранения дублирования	Отношение объема данных до устранения дублирования к объему данных после устранения дублирования.

Сводка устранения дублирования

Сводный отчет об устранении дублирования показывает сводку всех заданий устранения дублирования, выполняющихся на сервере резервного копирования Backup Exec.

Табл. 16-32 сводка устранения дублирования

Элемент	Описание
Имя задания	Имя задания.
Начальное время	Время выполнения попытки запуска задания Backup Exec.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.
Просканировано (МБ)	Общий объем данных в мегабайтах, выбранный для резервного копирования перед устранением дублирования.
Сохранено (МБ)	Объем данных, сохраненных после устранения дублирования.
Степень устранения дублирования	Отношение объема данных до устранения дублирования к объему данных после устранения дублирования.
Состояние	Состояние операции. Например Завершено .

Отчет Обзор устройств

Отчет Обзор устройств отображает устройства каждого выбранного сервера резервного копирования. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Обзор устройств.

Табл. 16-33 Отчет Обзор устройств

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера, которому принадлежит устройство.
Имя устройства	Имя устройства. Например, имя роботизированной библиотеки. Для автономных накопителей это поле остается пустым.

Элемент	Описание
Имя накопителя	Имя накопителя, входящего в состав роботизированной библиотеки.
ИД поставщика/продукта	Имя производителя устройства, ИД продукта, а также версия встроенного ПО, полученная из запроса SCSI.
Целевое устройство SCSI	Адрес карты SCSI, шина SCSI, ИД целевого устройства и номер логического накопителя (LUN).
Состояние	Состояние устройства. Например, Доступно.
Создано	Дата создания носителя.
Очищен	Дата последнего запуска в накопителе задания очистки.
Часы	Время работы устройства с момента последней очистки в часах.
Ошибки	Число ошибок записи, произошедших с момента последней очистки.
МБ	Объем данных, обработанных с момента последней очистки, в мегабайтах.
Число операций монтирования	Число монтирований, выполненных с момента последней очистки.
Часы	Общее время работы устройства.
Ошибки	Общее число ошибок устройства.
МБ	Общий объем обработанных данных в мегабайтах.
Число операций монтирования	Общее число монтирований устройства.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Устройство, используемое политикой

Отчет "Устройство, используемое политикой" отображает все политики, связанные с выбранными накопителями. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Имя политики".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Устройство, используемое политикой".

Табл. 16-34 Отчет "Устройство, используемое политикой"

Элемент	Описание
Имя накопителя	Имя устройства хранения, а также имя сервера резервного копирования, которому оно принадлежит.
Способ	Конкретный способ резервного копирования. См. " Сведения о способах резервного копирования " на стр. 311.
Имя политики	Имя политики.
Имя шаблона	Имя шаблона задания.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет "Правила обработки ошибок"

Отчет Правила обработки ошибок отображает список всех определенных правил обработки ошибок, а также описание каждого правила. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Правила обработки ошибок.

Табл. 16-35 Отчет Правила обработки ошибок

Элемент	Описание
Имя правила	Имя правила обработки ошибок.
Примечания	Информация, указанная в поле примечаний при создании правила обработки ошибок.
Состояние задания	Конечное состояние задание, которое приводит к активации правила. Возможны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибка ■ Отменено

Элемент	Описание
Категория ошибок	Категория ошибок, обрабатываемых правилом. Допустимы следующие категории ошибок: <ul style="list-style-type: none"> ■ Устройство ■ Задание ■ Носитель ■ Сеть ■ Другое ■ Ресурс ■ Безопасность ■ Сервер ■ Система
Включено	Указывает, разрешено или запрещено применение правила.
Отменить задание	Содержит крестик (X), если эта опция выбрана для правила обработки ошибок. Данная опция отменяет все задания после достижения максимального числа повторов.
Приостановить задание	Содержит крестик (X), если эта опция выбрана для правила обработки ошибок. Эта опция позволяет Backup Exec приостановить задание до тех пор, пока ошибка не будет устранена вручную.
Повторить задание	Содержит крестик (X), если эта опция выбрана для правила обработки ошибок. Эта опция позволяет Backup Exec повторить задание.
Максимальное число повторений	Максимальное число попыток повторного выполнения задания.
Интервал повторения (мин)	Время ожидания в минутах между двумя последовательными попытками повтора задания.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Получатели событий"

Отчет Получатели событий отображает события, зарегистрированные всеми получателями событий.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Получатели событий.

Табл. 16-36 Отчет Получатели событий

Элемент	Описание
Тип получателя	Тип получателя. Например, Пользователь, Отправка сетевого сообщения, Принтер или Группа.
Имя получателя	Имя получателя.
Тип события	Категория предупреждений или специальное задание.
Имя события	Описание категории предупреждений или специального задания.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет Задания резервного копирования, выполненные с ошибками

Отчет "Невыполненные задания резервного копирования" содержит список всех заданий резервного копирования, связанных с политикой, которые не удалось выполнить. Задания сортируются по серверам и указанному интервалу времени. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Невыполненные задания резервного копирования".

Табл. 16-37 Отчет "Невыполненные задания"

Элемент	Описание
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Начальное время	Дата и время запуска задания резервного копирования.
Продолжительность	Время обработки операции.
Имя задания	Имя задания, которое не удалось выполнить.
Категория	Категория задания, которое не удалось выполнить, указывающая на источник ошибки. Например, система, задание, носитель или устройство.
Код ошибки	Код ошибки, соответствующий причине сбоя задания.

Элемент	Описание
Описание	Описание события, вызвавшего ошибку.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.
Имя устройства	Имя устройства, на котором выполнялось задание.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Распределение заданий по устройствам

Отчет Распределение заданий по устройствам отображает список всех заданий, выполненных в каждом устройстве в течение указанного времени. Эта информация позволяет определить нагрузку на устройство, связанную с заданием. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Распределение заданий по устройствам.

Табл. 16-38 Отчет Распределение заданий по устройствам

Элемент	Описание
Устройство	Имя устройства, на котором выполнялось задание.
Дата и время выполнения задания	Дата и время обработки задания.
Задание	Имя задания, связанного с устройством.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Обзор заданий"

Отчет Обзор заданий отображает список заданий, выполненных в течение указанного диапазона времени. Задания перечислены в хронологическом порядке. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Обзор заданий.

Табл. 16-39 Отчет "Обзор заданий"

Элемент	Описание
Начальное время	Дата и время запуска операции.
Имя задания	Имя выполненного задания.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
Файлы	Число обработанных файлов.
Каталоги	Число обработанных каталогов.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.
Пропущено	Число файлов, пропущенных в ходе выполнения операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Используемые файлы	Число занятых файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.
Тип	Конкретный способ резервного копирования. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Отчет "Число резервных копий систем"

Отчет Защищенные компьютеры отображает список защищенных серверов, а также время последнего резервного копирования каждого сервера. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Защищенные компьютеры.

Табл. 16-40 Отчет "Число резервных копий систем"

Элемент	Описание
Сервер	Имя защищенного сервера.

Элемент	Описание
Всего резервных копий	Общее число выполненных операций резервного копирования.
Последняя резервная копия	Дата последнего резервного копирования этого сервера.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет Управляемые серверы резервного копирования

Отчет Управляемые серверы резервного копирования отображает сведения о состоянии и конфигурации всех серверов резервного копирования, управляемых с помощью программы Backup Exec. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Управляемые серверы резервного копирования.

Табл. 16-41 Отчет Управляемые серверы резервного копирования

Элемент	Описание
Управляемый сервер резервного копирования	Имя управляемого сервера резервного копирования.
Состояние	Состояние сервера. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> ■ Активен - сервер доступен и готов к работе. ■ Приостановлен - сервер не отвечает на сообщения ■ Нет связи - сервер недоступен в течение некоторого времени.
Приостановлено	Ограничение по времени, в соответствии с которым устанавливается состояние Приостановлен.
Нет связи	Ограничение по времени, в соответствии с которым устанавливается состояние Нет связи.

Элемент	Описание
Расположение каталога	<p>Расположение, применяемое для хранения информации каталога.</p> <p>Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Локальное - информация каталога хранится на сервере резервного копирования. ■ CASO - информация каталога хранится на сервере централизованного администрирования.
Logs	<p>Журналы заданий могут загружаться с управляемого сервера в базу данных CASO.</p> <p>Это может происходить в следующие моменты времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ конкретное время в секундах ■ время, указанное в расписании ■ по завершении задания ■ никогда
Хронология	<p>Хронология заданий может загружаться с управляемого сервера в базу данных CASO.</p> <p>Это может происходить в следующие моменты времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ конкретное время в секундах ■ время, указанное в расписании ■ по завершении задания ■ никогда
Состояние	<p>Состояние может загружаться с управляемого сервера в базу данных CASO.</p> <p>Это может происходить в следующие моменты времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ конкретное время в секундах ■ время, указанное в расписании ■ по завершении задания ■ никогда
Показать предупреждение	<p>Если в случае превышения заданной разницы во времени между часами управляемых серверов (максимальное допустимое отклонение) должно выдаваться предупреждение, отображается значение Да.</p>
Отклонение в секундах	<p>Максимальное допустимое отклонение в секундах.</p>

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Аудит носителей

Отчет Аудит носителей содержит сведения об изменениях, недавно внесенных пользователем в конфигурацию носителей. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования". Также можно указать параметры диапазона в поле "Число дней" или "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Аудит носителей.

Табл. 16-42 Отчет Аудит носителей

Элемент	Описание
Дата ввода	Время и дата внесения изменения.
Сообщение	Описание изменения, внесенного в конфигурацию носителей.
Имя пользователя	Пользователь, который внес изменение.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Ошибки носителей

Отчет Ошибки носителей содержит общее число ошибок для всех носителей. Можно отфильтровать данные, показываемые в отчете, для параметра "Набор носителей". Также можно указать параметры диапазона в поле "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Аудит носителей.

Табл. 16-43 Отчет Ошибки носителей

Элемент	Описание
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Общее число монтирований	Общее число монтирований этого носителя.

Элемент	Описание
Время работы (часы)	Общее время использования носителя.
Всего ошибок	Общее число ошибок, связанных с системами, заданиями, носителями и устройствами.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Носители, необходимые для восстановления

Отчет Носители, необходимые для восстановления отображает носители, содержащие наборы данных резервного копирования, для выбранных серверов за указанное время. Если перезапись носителей разрешена, то в этом отчете могут содержаться неточные данные. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Число дней".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Носители, необходимые для восстановления.

Табл. 16-44 Отчет Носители, необходимые для восстановления

Элемент	Описание
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Тип	Конкретный способ резервного копирования. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.
Дата	Дата и время создания набора заданий резервного копирования.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Набор носителей

Отчет Набор носителей отображает список всех наборов носителей и отдельных носителей, применяемых серверами Backup Exec. Для каждого носителя приведена статистика использования. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Набор носителей".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Набор носителей.

Табл. 16-45 Отчет Набор носителей

Элемент	Описание
Набор носителей	Имя набора носителей.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Тип носителя	Тип кассеты носителя. Например, 4 мм.
Заняты	Дата добавления носителя в набор носителей в результате операции перезаписи.
Дата изменения	Дата последней операции записи данных на носитель.
Расположение	Расположение носителя.
Часы	Общее время использования носителя.
Число операций монтирования	Общее число монтирований этого носителя.
Неустойчивые ошибки	Число исправимых ошибок чтения.
Устойчивые ошибки	Число неисправимых ошибок чтения.
Записано МБ	Объем данных в байтах, записанных на этот носитель.
Текущий объем записанных данных (МБ)	Приблизительный объем данных, содержащихся на этом носителе.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Содержимое склада носителей

Отчет Содержимое склада носителей отображает список всех носителей, входящих в состав указанного склада носителей. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Склад".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Содержимое склада носителей.

Табл. 16-46 Отчет Содержимое склада носителей

Элемент	Описание
Имя склада	Расположение носителя.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Конечная дата защиты от перезаписи	Дата, после которой носитель будет доступен для перезаписи.
Дата перемещения в склад	Дата, после которой носитель доступен для перемещения в склад.
Набор носителей	Имя набора носителей, в состав которого входит носитель.
Имя правила носителей склада	Имя правила перемещения носителей в склад.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности

Отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности отображает список заданий, которые не удалось выполнить в течение запланированных интервалов доступности. Задания перечислены в хронологическом порядке. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Задания, не выполненные в течение интервала доступности.

Табл. 16-47 Отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности

Элемент	Описание
Дата	Дата и время создания задания.
Время попытки запуска	Время выполнения попытки запуска задания.
Имя задания	Имя задания.
Список	Имя списка выбранных ресурсов, указанного для задания.
Начальное время	Дата и время, с которых начинается интервал доступности.
Конечное время	Дата и время, которыми заканчивается интервал доступности.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Перемещение носителей на склад

Отчет Перемещение носителей на склад отображает список всех носителей, которые можно переместить в склад носителей.

В список добавляются носители, не входящие в состав склада носителей, для которых выполняется одно из следующих условий:

- Носитель доступен для перемещения в склад.
- Период добавления носителя закончился; период перезаписи носителя еще действует (носитель выделен).

Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле Сервер резервного копирования и параметры диапазона в поле Число дней.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Перемещение носителей на склад.

Табл. 16-48 Отчет Перемещение носителей на склад

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, содержащего данные задания резервного копирования.
Набор носителей	Имя набора носителей.

Элемент	Описание
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Расположение	Расположение носителя.
Добавить конечную дату периода	Дата, после которой носитель будет недоступен для добавления данных.
Конечная дата защиты от перезаписи	Дата, после которой носитель будет доступен для перезаписи.
Дата перемещения в склад	Дата, после которой носитель доступен для перемещения в склад.
Имя склада	Имя склада, в который предполагается переместить носитель.
Имя правила носителей склада	Имя правила перемещения носителей в склад.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет Обзор операций

Отчет Обзор операций отображает сведения о будущих и прошедших операциях Backup Exec. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число дней" или "Число событий".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Обзор операций.

Табл. 16-49 Обзор операций

Элемент	Описание
Обзор заданий, завершенных в течение последних x часов	Обзор операций, выполненных заданиями Backup Exec, за указанный период времени.
Ошибки	Общее число ошибок, связанных с системами, заданиями, носителями и устройствами.
Предупреждения	Общее число предупреждений, связанных с заданиями, носителями и устройствами.
Информация	Общее число информационных предупреждений, связанных с системами, заданиями, носителями и устройствами.
Внимание	Общее число предупреждений, требующих вмешательства пользователя.
Выполнено (неуспешно)	Общее число заданий, выполненных с ошибками.
Выполнено (отменено)	Общее число отмененных заданий.
Выполнено (успешно)	Общее число успешно выполненных заданий.
Исключения	Общее число заданий, которые были выполнены успешно, но могли содержать пропущенные, поврежденные, занятые файлы, либо файлы, зараженные вирусами.
Всего скопировано данных	Общий объем скопированных данных в МБ
Всего использовано носителей	Общее число носителей, потребовавшееся для завершения заданий.
Пропущено	Общее число пропущенных заданий.
Восстановлено	Общее число восстановленных заданий.
Активные задания	Общее число активных заданий.

Элемент	Описание
Запланированные задания	Общее число запланированных заданий.
Заблокированные задания	Общее число заданий, выполнение которых заблокировано.
Состояние задания	Состояние заданий.
Свободные носители	Общее число доступных свободных носителей.
Перезаписываемые	Общее число доступных перезаписываемых носителей.
Импортированные	Число импортированных носителей (носители, созданные за пределами данного экземпляра Backup Exec).
Занятые	Общее число занятых носителей (носители, входящие в состав пользовательских наборов носителей).
Всего перезаписываемых носителей	Общее число доступных перезаписываемых носителей.
Всего носителей с возможностью добавления	Общее число доступных носителей, допускающих добавление.
Уровень защиты носителя от перезаписи	Уровень защиты от перезаписи Полный, Частичный, Нет, указанный для носителя.
Активные устройства	Общее число активных устройств.
Неактивные устройства	Общее число неактивных устройств.
Выключенные устройства	Общее число выключенных устройств.
Приостановленные устройства	Общее число приостановленных устройств.
Выключено	Список имен выключенных устройств.
Приостановлено	Имена приостановленных устройств.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Обзор результатов за последний день

Отчет Обзор результатов за последний день отображает результаты выполнения заданий резервного копирования ресурсов, выполненных за последние сутки. В этот отчет также включаются запланированные задания, которые не удалось выполнить. Такие задания помечаются как просроченные через 24 часа после запланированной даты запуска. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Обзор результатов за последний день.

Табл. 16-50 Отчет Обзор результатов за последний день

Элемент	Описание
Ресурс	Защищаемая система.
Введите	Конкретный способ резервного копирования. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.
Время запуска	Дата и время запуска операции.
Состояние	Состояние операции.
Категория ошибок	Категория задания, указывающая на источник ошибки. Например, система, задание, носитель или устройство.
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, в котором выполнялось задание.
Имя устройства	Имя устройства, на котором выполнялось задание.
Всего задач	Общее число заданий, запущенных за последние сутки.

Элемент	Описание
Неисправленные исключительные ситуации	Общее число заданий, выполненных с ошибками, которые впоследствии не удалось выполнить успешно. В течение последних 24 часов были обнаружены исключительные ситуации, связанные с заданиями архивирования. Исключительные ситуации необходимо устранить. В противном случае задания, выполненные с ошибками, будут отображаться каждые 24 часа до тех пор, пока исключительные ситуации не будут устранены.
Уровень обслуживания	Процентная доля успешно выполненных заданий.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов

Отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов отображает наборы данных резервного копирования, созданные в течение указанного времени. Задания сгруппированы по целевым серверам и ресурсам. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Задания, связанные с политиками, для ресурсов.

Табл. 16-51 Отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов

Элемент	Описание
Политика	Имя политики.
Начальное время	Дата и время запуска операции.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
Файлы	Число обработанных файлов.
Каталоги	Число обработанных каталогов.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.

Элемент	Описание
Пропущено	Число файлов, пропущенных в ходе выполнения операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Используемые файлы	Число занятых файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Обзор заданий на основе политик"

Отчет "Обзор заданий на основе политик" отображает список заданий, связанных с выбранными политиками, которые были выполнены в течение указанного времени. Задания перечислены в хронологическом порядке. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Имя политики" и параметры диапазона в поле "Часы"

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Обзор заданий на основе политик".

Табл. 16-52 Отчет "Обзор заданий на основе политик"

Элемент	Описание
Политика	Имя политики.
Начальное время	Дата и время запуска операции.
Имя задания	Имя выполненного задания.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
Файлы	Число обработанных файлов.
Каталоги	Число обработанных каталогов.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.
Пропущено	Число файлов, пропущенных в ходе выполнения операции.

Элемент	Описание
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Используемые файлы	Число занятых файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.
Тип	Конкретный способ резервного копирования. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Отчет Свойства политик

Отчет Свойства политик отображает все политики, а также шаблоны связанных заданий, созданные на сервере резервного копирования.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Свойства политик.

Табл. 16-53 Отчет Свойства политик

Элемент	Описание
Имя шаблона	Имя шаблона задания.
Описание набора	Описание защищенных данных, а также их расположения.
Способ	Конкретный способ резервного копирования. См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.
Тип	Тип выполняемого задания. Например, Резервное копирование.
Устройство	Имя устройства, в котором будет выполнено задание.
Носителей	Имя набора носителей, в котором будет выполнено задание.
Перезаписать / Добавить	Уровень защиты носителя от перезаписи, указанный в свойствах шаблона задания резервного копирования.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Ресурсы, защищенные с помощью политик

Отчет Ресурсы, защищенные с помощью политик отображает сведения о всех заданиях, связанных с политиками, которые применяются для защиты указанного ресурса. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Ресурсы, защищенные с помощью политик.

Табл. 16-54 Отчет Ресурсы, защищенные с помощью политик)

Элемент	Описание
Ресурс	Защищаемая система.
Политика	Имя политики.
Имя задания	Имя задания.
Дата следующего выполнения	Дата и время следующего запуска задания.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Файлы с неполадками"

Отчет "Файлы с неполадками" отображает список всех файлов, вызвавших неполадку при выполнении заданий. Файлы группируются по дням и ресурсам. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Число дней".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Файлы с неполадками".

Табл. 16-55 Отчет "Файлы с неполадками"

Элемент	Описание
Дата	Дата обнаружения файла, вызвавшего неполадку.
Ресурс	Система, в которой расположен файл.
Время	Время обнаружения файла, вызвавшего неполадку.

Элемент	Описание
Причина	Код ошибки, указанный в журнале задания.
Имя файла	Имя файла, вызвавшего неполадку.
Тип	Тип файла, вызвавшего неполадку.
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, которому принадлежит файл.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Недавно записанные носители

Отчет Недавно записанные носители отображает список всех носителей, на которые в течение указанного времени записывались данные. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Недавно записанные носители.

Табл. 16-56 Недавно записанные носители

Элемент	Описание
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Расположение	Расположение носителя. Например, имя склада или накопителя.
Набор	Имя набора данных резервного копирования.
Дата и время изменения	Дата и время записи данных на носитель.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Производительность политики резервного копирования ресурсов

Отчет "Результаты выполнения политики резервного копирования ресурса" отображает коэффициент успешного выполнения заданий резервного копирования, связанных с политикой. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Результаты выполнения политики резервного копирования ресурса".

Табл. 16-57 Результаты выполнения политики резервного копирования ресурса

Элемент	Описание
Политика	Имя политики.
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Дата	Дата завершения задания.
Наборы данных резервного копирования	Общее число наборов данных резервного копирования, обработанных сервером резервного копирования.
Выполнено успешно	Общее число заданий, успешно выполненных на сервере резервного копирования.
Процент успешного выполнения	Процентная доля успешно выполненных заданий.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Оценка риска для ресурса"

Отчет "Оценка риска для ресурса" отображает информацию о последних заданиях резервного копирования ресурсов, выполненных с ошибками. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Оценка риска для ресурса".

Табл. 16-58 Отчет "Оценка риска для ресурса"

Элемент	Описание
Ресурс	Имя системы, в которой выполнялось задание.
Текст ошибки	Описание события, вызвавшего ошибку.
Начальное время	Время запуска операции.
Задание	Имя задания, которое не удалось выполнить.
Категория ошибок	Категория задания, которое не удалось выполнить, указывающая на источник ошибки. Например, система, задание, носитель или устройство.
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, в котором выполнялось задание.
Имя устройства	Имя устройства, на котором выполнялось задание.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет Защищенные согласно политике ресурсы

Отчет Защищенные согласно политике ресурсы содержит список политик, шаблонов и списков вариантов, применяемых для защиты ресурса.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Защищенные согласно политике ресурсы.

Табл. 16-59 Отчет Защищенные согласно политике ресурсы

Элемент	Описание
Политика	Имя политики.
Ресурс	Защищенный ресурс.
Имя шаблона	Имя шаблона задания, содержащееся в политике, связанной с защищенным ресурсом.
Список	Список ресурсов, выбранных для защиты
Задание	Имя задания.

Элемент	Описание
Дата следующего выполнения	Дата и время следующего запуска задания.

Отчет "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам"

Отчет "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам" отображает все задания восстановления, выполненные на выбранном сервере в течение указанного времени. Задания сгруппированы по серверам и ресурсам. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Защищенный сервер" и параметры диапазона в поле "Часы".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам".

Табл. 16-60 Отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам"

Элемент	Описание
Ресурс	Имя защищаемой системы.
Начальное время	Дата и время запуска операции.
Продолжительность	Время обработки операции.
Размер (МБ)	Объем обработанных данных в мегабайтах.
Файлы	Число обработанных файлов.
Каталоги	Число обработанных каталогов.
МБ/мин.	Скорость обработки данных в мегабайтах в минуту.
Пропущено	Число файлов, пропущенных в ходе выполнения операции.
Поврежденные файлы	Число поврежденных файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Используемые файлы	Число занятых файлов, обнаруженных в ходе выполнения операции.
Состояние	Состояние операции. Например, Завершено.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Извлечь носитель со склада"

Отчет "Извлечь носитель со склада" отображает список всех носителей, допускающих повторное использование, расположенных в указанном складе носителей. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Склад".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Извлечь носитель со склада".

Табл. 16-61 Отчет "Извлечь носитель со склада"

Элемент	Описание
Имя склада	Имя склада, в котором расположен носитель.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Конечная дата защиты от перезаписи	Дата, после которой носитель будет доступен для перезаписи.
Дата перемещения	Дата, после которой носитель доступен для перемещения в склад.
Набор носителей	Имя набора носителей.
Имя правила носителей склада	Имя правила перемещения носителей в склад.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет "Инвентаризация роботизированной библиотеки"

Отчет "Инвентаризация роботизированной библиотеки" отображает содержимое ячеек роботизированных библиотек, подключенных к серверам резервного копирования. Для каждого носителя приведена статистика использования. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Инвентаризация роботизированной библиотеки".

Табл. 16-62 Отчет "Инвентаризация роботизированной библиотеки"

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера, к которому подключена роботизированная библиотека.
Имя устройства	Имя роботизированной библиотеки.
Ячейка	Порядковый номер ячейки роботизированной библиотеки.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Состояние	Состояние ячейки: приостановлена, выключена, включена, недоступна или доступна.
Дата изменения	Дата последнего обращения к носителю, расположенному в ячейке.
Записано МБ	Объем данных в байтах, записанных на этот носитель.
Полное	Свободное место на носителе; значение "1" указывает, что носитель полностью заполнен, значение "0" - что на носителе доступно свободное место.
Часы	Общее время использования носителя в часах.
Число операций монтирования	Общее число монтирований этого носителя.
Добавление	Время до истечения периода добавления данных на носитель.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Запланированная нагрузка на сервер

Отчет Запланированная нагрузка на сервер отображает оценку нагрузки на сервер, запланированной на следующие сутки. В отчет включаются только регулярные задания, которые уже выполнялись. Задания, запланированные для однократного выполнения, не добавляются. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации

в поле "Сервер резервного копирования". Также можно указать параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Запланированная нагрузка на сервер.

Табл. 16-63 Отчет Запланированная нагрузка на сервер

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, применяемого для обработки запланированных заданий.
Задание	Имя запланированного задания.
Дата следующего выполнения	Дата и время следующего запуска запланированного задания.
Размер резервной копии, МБ	Приблизительный объем данных в мегабайтах, который будет обработан в течение следующих суток.
Полный размер (МБ)	Общий объем данных в мегабайтах, который будет обработан сервером в течение следующих суток.
Полный размер (МБ)	Общий объем данных в мегабайтах, который будет обработан всем серверами резервного копирования в течение следующих суток.

См. "[Запуск отчета](#)" на стр. 811.

См. "[Запуск нового задания отчета](#)" на стр. 814.

Отчет "Доступность свободного носителя"

Отчет "Доступность свободного носителя" отображает распределение носителей по времени использования, число носителей, доступных для перезаписи, а также время, через которое другие носители будут доступны для перезаписи. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры диапазона в поле "Дни".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете "Доступность свободного носителя".

Табл. 16-64 Отчет "Доступность свободного носителя"

Элемент	Описание
Категория	Период набора данных, указанный в его свойствах.
Метка носителя	Метка, автоматически присвоенная носителю программой Backup Exec, либо указанная администратором, либо полученная в ходе обработки штрихового кода.
Размер (ГБ)	Емкость свободного носителя, доступная для записи данных.
Доступно для добавления (ГБ)	Емкость свободного носителя, доступная для добавления данных.
Всего групп	Общее число и емкость свободных носителей, доступных в системе.
Всего носителей	Общее число доступных свободных носителей.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Списки выбранных ресурсов

Отчет Списки выбранных ресурсов содержит сведения о списках защищенных и незащищенных ресурсов.

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Ресурсы, защищенные политикой.

Табл. 16-65 Отчет Списки выбранных ресурсов

Элемент	Описание
Имя списка	Имя списка выбранных ресурсов.
Описание списка ресурсов	Описание списка защищенных ресурсов.
Имя политики	Имя политики. У списка незащищенных ресурсов нет связанного задания.
Имя задания	Имя задания. У списка незащищенных ресурсов нет связанного задания.

См. ["Запуск отчета"](#) на стр. 811.

См. ["Запуск нового задания отчета"](#) на стр. 814.

Отчет Результаты пробного запуска

Отчет Результаты пробного запуска отображает результаты выполнения пробных заданий на выбранных серверах резервного копирования за указанное время. Объем данных, включаемых в отчет, можно ограничить, указав соответствующие параметры фильтрации в поле "Сервер резервного копирования" и параметры диапазона в поле "Число часов".

В следующей таблице приведена информация, отображаемая в отчете Результаты пробного запуска.

Табл. 16-66 Результаты пробного запуска

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, в котором выполнялось задание.
Дата и время выполнения задания	Дата и время обработки задания резервного копирования.
Имя задания	Имя пробного задания.
Наборы данных резервного копирования	Имя набора данных резервного копирования.
Проверка разрешений	Указывает, удалось ли проверить учетную запись, применяемую для резервного копирования ресурсов.
Размер резервной копии, МБ	Размер данных резервного копирования в мегабайтах.
Тип носителя	Тип носителя. Например, 4 мм.
Имя устройства	Имя устройства. Например, имя роботизированной библиотеки.
Максимально необходимо	Свободная емкость носителя, необходимая для выполнения задания.
Активно	Емкость носителя, установленного в устройства, доступная для добавления данных.
Всего носителей	Общее число носителей, допускающих добавление, в системе.
Активно	Емкость носителя, установленного в устройства, доступная для перезаписи данных.

Элемент	Описание
Всего носителей	Общее число доступных перезаписываемых носителей в системе.

См. "Запуск отчета" на стр. 811.

См. "Запуск нового задания отчета" на стр. 814.

Отчет "Процент успешных заданий архивирования"

Отчет "Процент успешных заданий архивирования" показывает количество успешно выполненных заданий архивирования для защищенных серверов.

Табл. 16-67 Процент успешных заданий архивирования

Элемент	Описание
Дата	Показывает дату запуска задания архивирования.
Всего заданий	Показывает общее число выполненных заданий архивирования.
Выполнено успешно	Показывает общее число успешно выполненных заданий архивирования.
Процент успешного выполнения	Показывает процент успешно выполненных заданий архивирования.

Отчет "Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения"

Отчет "Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения" показывает правила архивирования и категории хранения, применяемые для ресурсов каждого архива.

Табл. 16-68 Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения

Элемент	Описание
Правило архива	Показывает правило для включения файлов и почтовых сообщений в элементы для архивирования.

Элемент	Описание
Ресурс архива	Показывает только ресурс архива. Для архива NTFS здесь показан сетевой путь. Для почтового ящика Exchange здесь показана группа почтовых ящиков и информация о выборе групп почтовых ящиков.
Тип архива	Показывает тип архивируемых данных. Возможные типы архивов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Архив файловой системы ■ Архив почтового ящика
Домен Windows	Показывает домен Windows, в котором находится ресурс архива.
Категория хранения	Показывает категорию хранения для элементов файловой системы в задании архивирования. Категория хранения задает период, в течение которого необходимо хранить архивные элементы.

Отчет "Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange"

Отчет "Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange" показывает параметры архива, применяемые для групп почтовых ящиков в каждом домене.

Табл. 16-69 Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange

Элемент	Описание
Домен Windows	Показывает имя домена Windows, в состав которого входит сервер Exchange.
Группа почтовых ящиков	Показывает имя группы почтовых ящиков.
Правила архива	Показывает правила, применяемые для архивирования группы почтовых ящиков.

Элемент	Описание
Категория хранения	Показывает категорию хранения для элементов группы почтовых ящиков в задании архивирования. Категория хранения задает период, в течение которого необходимо хранить архивные элементы.

Отчет "Ошибки заданий архивирования"

Отчет "Ошибки заданий архивирования" показывает недавние задания архивирования, выполненные с ошибками.

Табл. 16-70 Ошибки заданий архивирования

Элемент	Описание
Начальное время	Показывает время запуска задания архивирования.
Продолжительность	Показывает длительность выполнения задания архивирования.
Имя задания	Показывает имя задания архивирования.
Категория	Показывает состояние задания архивирования, выполненного с ошибкой.
Код ошибки	Показывает код ошибки задания архивирования.
Описание	Показывает описание ошибки задания архивирования.
Состояние	Показывает категорию ошибки, которая создается в результате сбоя системы, задания, носителя или устройства.
Имя устройства	Показывает имя устройства, с которым работало задание архивирования.

Отчет Параметры архива файловой системы

Отчет "Параметры архива файловой системы" показывает параметры архива, применяемые для ресурсов, архивированных на каждом сервере.

Табл. 16-71 Параметры архива NTFS

Элемент	Описание
Сервер	Показывает имя сервера Windows, данные которого архивируются.
Ресурс	Показывает путь к ресурсу.
Правила архива	Показывает правила, применяемые для архивирования файлов.
Хранилище	Показывает имя хранилища, в котором хранятся архивные файлы.
Категория хранения	Имя категории хранения для выбранных объектов файловой системы в задании архивирования. Категория хранения задает период, в течение которого необходимо хранить архивные элементы.

Отчет "Суточная сводка архивирования"

Отчет "Суточная сводка архивирования" показывает сводку по заданиям архивирования за последние 24 часа.

Табл. 16-72 Суточная сводка архивирования

Элемент	Описание
Ресурс	Показывает имя защищаемого сервера.
Тип	Показывает тип заданий, выполнявшихся за последние 24 часа.
Начальное время	Показывает дату и время запуска операции архивирования.
Состояние	Показывает состояние операции архивирования.
Категория ошибок	Категория ошибки. Например, система, задание, носитель или устройство.
Сервер резервного копирования	Показывает имя сервера резервного копирования, на котором выполнялось задание.

Элемент	Описание
Имя устройства	Показывает имя устройства, на котором выполнялось задание.
Всего задач	Показывает общее число выполненных заданий архивирования за последние 24 часа.
Неисправленные исключительные ситуации	Показывает число заданий архивирования, в которых не удалось исправить ошибку, вследствие чего они не были выполнены успешно.
Уровень обслуживания	Показывает процент успешно выполненных заданий.

Отчет "Подробности использования хранилища"

Отчет "Подробности использования хранилища" показывает архивы в каждом хранилище и размер каждого архива.

Табл. 16-73 Подробности использования хранилища

Элемент	Описание
Хранилище	Показывает имя хранилища, используемого Backup Exec для хранения архивов.
Имя архива	Показывает имя, присвоенное архиву в Archiving Option.
Тип архива	Показывает тип архивируемых данных. Возможные типы архивов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Архив файловой системы ■ Архив почтового ящика
Число архивированных элементов	Показывает число архивированных элементов в хранилище.
Общий размер (КБ)	Показан общий размер элементов, архивированных в хранилище.

Отчет "Сводка использования хранилища"

Отчет "Сводка использования хранилища" показывает архивированные элементы в хранилищах и общий размер каждого из хранилищ.

Табл. 16-74 Сводка использования хранилища

Элемент	Описание
Хранилище	Показывает имя хранилища на диске, используемого Backup Exec для архивных данных.
Имя базы данных	Показывает имя базы данных хранилища, содержащей данные конфигурации и информацию о всех архивах в хранилище.
Открытый раздел хранилища	Показывает имя открытого раздела хранилища, используемого Backup Exec для архивов.
Размер открытого раздела хранилища (в КБ)	Показывает объем доступного места на диске в открытом разделе хранилища.
Число архивов в хранилище	Показывает общее число архивов Backup Exec в хранилище.
Общий размер (КБ)	Показывает общий размер в КБ существующих архивов Backup Exec в хранилище.

Подготовка к аварийной ситуации и восстановление после аварии

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- О подготовке к аварийной ситуации
- Сведения о ключевых элементах плана подготовки к восстановлению после аварии (DPP)
- Возврат к последней удачной конфигурации
- Создание копии профиля аппаратного обеспечения
- Общие сведения о создании диска аварийного восстановления (только для компьютеров Windows 2000)
- Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows
- Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)
- Общие сведения о восстановлении работоспособности удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена) после сбоя

О подготовке к аварийной ситуации

Планирование подготовки к возможной аварийной ситуации подразумевает реализацию стратегий и процедур, позволяющих снизить ущерб в том случае, если данные будут уничтожены в результате аварии. Хотя для уменьшения последствий таких ситуаций можно принять меры предосторожности (использование источников бесперебойного питания, защита паролем и так далее), к сожалению, обеспечить защиту данных на все 100 процентов невозможно.

Целью плана подготовки к аварийной ситуации (DPP) является как можно более быстрый возврат системы в рабочее состояние. Программа Backup Exec является ключевым компонентом DPP. В данном разделе рассматривается применение этого инструмента управления данными в плане DPP.

Основные способы аварийного восстановления:

- Восстановление вручную. Можно восстановить вручную локальные и удаленные компьютеры Windows.
- Автоматическое восстановление. Компонент аварийного восстановления (IDR) программы Backup Exec автоматизирует процесс аварийного восстановления для систем Windows.

См. ["Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2115.

См. ["Возврат к последней удачной конфигурации"](#) на стр. 908.

См. ["Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows"](#) на стр. 911.

Сведения о ключевых элементах плана подготовки к восстановлению после аварии (DPP)

План DPP, применяемый вместе с программой Backup Exec, должен быть составлен с учетом сетевой среды.

Хотя сетевая среда различна в разных организациях, существует ряд общих элементов, которые следует учесть при разработке комплексного плана DPP.

Табл. 17-1 Ключевые элементы DPP

Элемент	Описание
Защита аппаратного обеспечения	Аппаратное обеспечение в вашей сети (процессоры, накопители, видео) может быть повреждено в результате множества аварийных ситуаций. Чаще всего для защиты аппаратного обеспечения в настоящий момент применяются такие устройства, как источники бесперебойного питания (UPS), фильтры бросков напряжения и устройства контроля безопасности. Если у вас еще нет таких устройств, следует позаботиться об их установке. Начальное капиталовложение может многократно оправдаться в случае аварии.
Возможность осуществления производственной деятельности во время аварийной ситуации	Убедитесь, что предприняты все необходимые меры для внедрения планов работы в случае остановки работы сети. Например, телефонные аппараты в отделе продаж не перестанут звонить из-за отключения сервера, поэтому до тех пор, пока сервер не будет восстановлен, все делопроизводство придется осуществлять на бумаге. Каждому отделу следует выработать стратегию на случай подобных ситуаций. Если были предприняты соответствующие подготовительные меры предосторожности, работу сервера можно быстро восстановить, и деятельность отделов прерываться не будет.
Четкая стратегия резервного копирования.	Правильно разработанная стратегия резервного копирования, включающая схему ротации носителей, играет ключевую роль в быстром восстановлении файлового сервера.
Внешнее хранение резервных копий.	Обязательно регулярно отправляйте резервные копии данных на внешнее хранение. Это гарантирует, что в случае аварии оборудования все резервные копии не будут уничтожены. В зависимости от важности данных, можно использовать несколько внешних хранилищ. Существуют компании, предоставляющие услуги внешнего хранения, которые принимают и доставляют магнитные ленты для ротации.

Элемент	Описание
Эффективное управление планом DPP	<p>Последним элементом - и, возможно, самым важным - является правильное управление стратегией DPP. Следует назначить сотрудника или группу сотрудников для постоянного наблюдения за подготовкой вашей организации к возможной аварийной ситуации. Специальный сотрудник должен устанавливать и обслуживать устройства защиты аппаратного обеспечения, следить за тем, чтобы в каждом отделе был разработан план на случай временного прекращения работы сервера, а также следить за регулярным созданием резервных копий и их внешней ротацией. Также желательно задокументировать ваш план подготовки к возможной аварийной ситуации.</p>

Программа Backup Exec играет ключевую роль в плане DPP, предоставляя простой и надежный способ резервного копирования и восстановления файлов. Далее в этом разделе описывается, какие превентивные меры можно предпринять, чтобы восстановление в случае аварии было как можно более простым.

См. ["Выбор данных для резервного копирования"](#) на стр. 321.

Возврат к последней удачной конфигурации

Изменения, внесенные в конфигурацию системы, могут воспрепятствовать ее загрузке. Если вы предполагаете, что невозможность загрузки является результатом изменения конфигурации, то ситуацию можно исправить, вернувшись к предыдущей конфигурации. Это простой и быстрый способ, и в некоторых случаях он позволяет устранить неполадки, возникающие при загрузке системы Windows. Для операционных систем Windows применяются различные процедуры. В этом разделе описаны процедуры для систем каждого типа.

Любые изменения, внесенные в систему с момента последнего сохранения конфигурации, будут потеряны.

См. ["Создание копии профиля аппаратного обеспечения"](#) на стр. 909.

См. ["Общие сведения о создании диска аварийного восстановления \(только для компьютеров Windows 2000\)"](#) на стр. 910.

Как вернуться к последней удачной конфигурации

- 1 Перезапустите систему.
- 2 Во время запуска нажмите <F8>.
- 3 Выберите один из следующих вариантов:

Режим защиты от сбоев	Этот вариант позволяет выявить и устранить ошибки запуска системы. Дополнительная информация приведена в документации Microsoft.
Последняя удачная конфигурация	Этот вариант позволяет вернуться к предыдущей сохраненной конфигурации.

Создание копии профиля аппаратного обеспечения

Перед внесением серьезных изменений в аппаратное обеспечение скопируйте текущий профиль аппаратного обеспечения в новый профиль и загрузите систему с новым профилем перед добавлением или изменением оборудования. В случае каких-либо неполадок можно будет вернуться к предыдущей конфигурации.

См. "[Возврат к последней удачной конфигурации](#)" на стр. 908.

См. "[Общие сведения о создании диска аварийного восстановления \(только для компьютеров Windows 2000\)](#)" на стр. 910.

Как создать копию профиля аппаратного обеспечения и установить ее в качестве предпочитаемой при загрузке

- 1 Правой кнопкой мыши щелкните на значке **Мой компьютер**.
- 2 Выберите **Свойства**, чтобы открыть окно **Системные свойства**.
- 3 Выберите **Оборудование**.
- 4 Нажмите **Профили оборудования**.
- 5 Выберите текущий профиль оборудования и нажмите **Копировать**.
- 6 Введите имя новой конфигурации в поле **В** и нажмите кнопку **ОК**.
- 7 Для того чтобы сделать новый профиль предпочитаемым при загрузке, выберите его, а затем нажмите стрелку вверх рядом со списком, чтобы переместить новый профиль оборудования в начало списка.

- 8 Укажите, следует ли системе Windows использовать новый профиль оборудования автоматически (после задержки) во время запуска, либо ожидать до тех пор, пока профиль не будет выбран с помощью соответствующего пункта меню.
- 9 Нажмите **ОК**.

Общие сведения о создании диска аварийного восстановления (только для компьютеров Windows 2000)

При установке Windows 2000 Server программа установки предлагает создать диск аварийного восстановления (ERD). Этот диск содержит системную информацию, которая помогает запустить систему в случае аварии. Важно обновлять диск ERD при внесении изменений в систему. Диск ERD полезен только в том случае, если содержит текущую информацию о системе.

При внесении в систему существенных изменений сделайте копию ERD перед и после внесения изменений. Под существенными изменениями понимается добавление, удаление или иные изменения жестких дисков или разделов, файловых систем, конфигураций и так далее. Общим правилом является обновление диска ERD перед и после изменения конфигурации жесткого диска. В случае добавления нового компонента сервера, такого как Microsoft Exchange Server или Microsoft SQL Server, и изменений в Панели управления также следует обновить диск ERD перед и после внесения изменений.

Не забывайте создавать резервные копии диска ERD; всегда храните копии ERD по крайней мере для одной предыдущей версии. При создании нового диска ERD используйте дискету, которую можно отформатировать, поскольку создающая диск ERD программа RDISK.EXE всегда форматирует дискету.

Примечание: Диск аварийного восстановления является полезным и необходимым инструментом; он НЕ является загрузочным диском. На этом диске недостаточно места для одновременного хранения загрузочных файлов и файлов с информацией для восстановления.

Примечание: Не следует изменять или удалять папку systemroot\repair, поскольку процесс восстановления базируется на сохраненной в ней информации.

Для создания диска аварийного восстановления обратитесь к документации Microsoft.

См. ["Возврат к последней удачной конфигурации"](#) на стр. 908.

См. ["Создание копии профиля аппаратного обеспечения"](#) на стр. 909.

Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows

Если ваша система не защищена с помощью функции Intelligent Disaster Recovery (IDR) программы Backup Exec 2010, ее можно восстановить вручную.

См. ["Запуск операции аварийного восстановления удаленной системы Windows \(включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена\)"](#) на стр. 918.

Если система защищена с помощью компонента IDR, следует использовать автоматическое аварийное восстановление.

См. ["Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2110.

С помощью процедур аварийного восстановления вручную можно восстановить состояние операционной системы до аварии, а также восстановить файлы с данными, за исключением защищенных одним из агентов программы Backup Exec.

Аварийное восстановление вручную следует выполнять в следующих ситуациях:

- Операционная система Windows повреждена и ее не удается восстановить с помощью дисков аварийного восстановления.
- Обнаружена требующая форматирования неисправимая ошибка жесткого диска, на котором находится операционная система Windows.
- Необходимо заменить жесткий диск, на котором находится операционная система Windows.

Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)

Она восстанавливает состояние операционной системы компьютера, бывшее до сбоя. Также восстанавливаются файлы данных, за исключением файлов, защищенных агентами базы данных программы Backup Exec, например Exchange Agent или SQL Agent. Если данные защищены агентами программы Backup Exec, то перед началом восстановления обратитесь к разделу о восстановлении данных, защищенных агентом.

Если система защищена с помощью функции аварийного восстановления (Intelligent Disaster Recovery - IDR) программы Backup Exec 2010, то для аварийного восстановления необходимо использовать IDR.

См. ["Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2110.

Процедура, описанная в следующем разделе, позволяет вручную восстановить систему, не защищенную с помощью функции IDR.

К системе, нуждающейся в восстановлении, должен быть подключен диск с резервной копией.

Кроме того, потребуется следующее:

- Текущая полная резервная копия восстанавливаемой системы и все дополнительные инкрементальные/дифференциальные резервные копии.
- Установочный носитель Windows.
- Установочный носитель Backup Exec.

Примечание: Если на компьютере Windows применяется шифрование BitLocker, то после восстановления такого компьютера необходимо включить это шифрование повторно.

Дополнительная информация по шифрованию диска BitLocker приведена в документации Microsoft.

См. ["Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную \(включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена\)"](#) на стр. 913.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. "Запуск операции аварийного восстановления удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)" на стр. 918.

См. "Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows" на стр. 911.

Аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)

Для восстановления локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена) выполните следующее:

Как запустить аварийное восстановление локальной системы Windows вручную (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)

1 Установите исходную версию Windows.

Эта базовая установка Windows необходима для того, чтобы предоставить программе Backup Exec целевой ресурс, в котором будет восстановлена система. Имя системы, каталог Windows и файловая система (например, NTFS) должны совпадать с предыдущей установкой Windows. Поверх этой установки будет записана сохраненная резервная копия, которая восстановит исходную конфигурацию системы, параметры приложений и параметры безопасности.

Если восстановление производится после отказа всего жесткого диска, во время установки Windows создайте разделы и отформатируйте новый диск.

Разделы следует форматировать в той же файловой системе, которая использовалась перед сбоем:

- Если система входила в состав конкретного домена или рабочей группы, в данный момент не подключайте домен или рабочую группу.

- Если восстанавливается контроллер домена, не выполняйте в данный момент установку контроллера домена.
- 2 Установите программу Backup Exec в каталог, отличный от того, в котором она была установлена первоначально (это временная установка).

При выполнении всего этого процесса входите в систему Windows с учетной записью Administrator (Администратор или ее эквивалент).
 - 3 С помощью мастера настройки устройств установите соответствующий драйвер для накопителя с резервной копией.
 - 4 Запустите Backup Exec.
 - 5 На панели навигации нажмите **Устройства**.
 - 6 Выполните инвентаризацию носителя, содержащего последнюю полную резервную копию восстанавливаемой системы.

См. "[Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)" на стр. 517.
 - 7 Добавьте в каталог носитель, содержащий последнюю полную резервную копию восстанавливаемой системы. Если более поздние дифференциальные/инкрементальные резервные копии находятся на других носителях, также добавьте их в каталог.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.
 - 8 На панели навигации нажмите **Восстановить**.
 - 9 Выберите все наборы данных из полной и инкрементальных резервных копий, содержащие логические диски с жесткого диска. Если необходимо восстановить наборы данных дифференциальной резервной копии, выберите только последний дифференциальный набор. Убедитесь, что компоненты "Состояние системы" и "Теневое копирование" включены в список ресурсов для восстановления.
 - 10 На панели "Свойства" выберите **Параметры**, откройте **Общие** и укажите следующие значения:
 - Заменять существующие файлы при восстановлении
 - Восстанавливать защиту
 - Сохранять дерево

- 11 На панели "Свойства" выберите **Параметры**, откройте **Дополнительно** и укажите необходимые параметры.

См. "[Дополнительные параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 720.

При восстановлении системы, являющейся единственным контроллером домена, или в том случае, если следует перестроить весь домен, а система является первым контроллером домена, выберите значение **Пометить этот сервер** как первичный арбитражный сервер для репликации при восстановлении папок, управляемых с помощью службы репликации файлов, или при восстановлении SYSVOL в данных состояния системы.

- 12 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

- 13 При восстановлении системы, являющейся единственным контроллером домена, или в том случае, если следует перестроить весь домен, а система является первым контроллером домена, перезагрузите систему после успешного завершения задания восстановления.

Состояние операционной системы до аварии восстановлено. Также были восстановлены файлы данных, за исключением файлов, защищенных агентами базы данных программы Backup Exec.

- 14 Для продолжения перейдите к следующему шагу:

Если выполняется авторизованное восстановление

перейдите к шагу 15.

Если выполняется неавторизованное восстановление

процедура восстановления завершена.

- 15 Выполните следующие действия, чтобы указать для служб Backup Exec учетную запись локальной системы.

- Щелкните правой кнопкой на значке "Мой компьютер" и выберите **Управление**.
- В левой части панели "Управление компьютером" дважды щелкните на значении **Службы и приложения**.
- Выберите **Службы**.
- В правой части панели дважды щелкните на каждой из служб программы Backup Exec и на вкладке "Вход в систему" измените

значение параметра "Вход в систему" на "С системной учетной записью".

- Закройте утилиту "Управление компьютером".

16 Перезагрузите компьютер.

17 Во время запуска нажмите **F8**.

Появится меню, позволяющее выявить и устранить ошибки запуска системы.

18 Выберите **Режим восстановления служб каталогов**.

19 Запустите программу Backup Exec.

20 На панели навигации нажмите **Восстановить**.

21 Выберите компоненты System State (Windows 2000 и более поздней версии) или Shadow Copy (Windows Server 2003 и более поздней версии) в качестве ресурсов для восстановления. Запустите задание восстановления.

22 На этом этапе можно выбрать либо восстановление всего каталога Active Directory, либо отдельных объектов из этого каталога.

Для восстановления всего каталога Active Directory выполните следующие действия:

- Откройте командную строку.
- Введите NTDSUTIL и нажмите **Enter**.
- Введите Authoritative Restore и нажмите **Enter**.
- Введите Restore Database, нажмите **Enter**, нажмите **ОК**, а затем нажмите **Да**.

Инструкции по выполнению NTDSUTIL в Windows Server 2008/2008 R2 приведены в документации Microsoft.

Для восстановления конкретных объектов из каталога Active Directory выполните следующие действия:

- Откройте командную строку.
- Введите NTDSUTIL и нажмите **Enter**.
- Введите Authoritative Restore и нажмите **Enter**.
- Введите Restore Subtree "ou=<имя OU>.dc=<имя домена>,dc=<xxx> (без кавычек) и нажмите **Enter**, где <имя OU> - это имя подразделения организации, <имя домена> - это имя домена, в котором расположено подразделение организации, а <xxx> - домен

верхнего уровня контроллера домена, например com, org или net. Это действие можно выполнить столько раз, сколько объектов необходимо восстановить.

- 23 После завершения восстановления информации каталога Active Directory выйдите из NTDSUTIL.
- 24 Перезагрузите компьютер.

Общие сведения о восстановлении работоспособности удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена) после сбоя

Программа позволяет выполнить аварийное восстановление на удаленном компьютере, подключенном к серверу резервного копирования. Она восстанавливает состояние операционной системы компьютера, бывшее до сбоя. Также восстанавливаются файлы данных, за исключением тех, что защищены агентом Backup Exec.

Если какие-либо данные защищены агентами программы Backup Exec, перед началом аварийного восстановления прочитайте обзор агентов.

См. ["Агенты и компоненты Backup Exec"](#) на стр. 95.

Если система защищена с помощью функции аварийного восстановления (Intelligent Disaster Recovery - IDR) программы Backup Exec, то для аварийного восстановления необходимо использовать IDR.

См. ["Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2110.

Процедура, описанная в следующем разделе, позволяет вручную восстановить систему, не защищенную с помощью функции IDR.

Потребуется следующее:

- Текущая полная резервная копия восстанавливаемой системы и все дополнительные инкрементальные/дифференциальные резервные копии.
- Установочный носитель Windows.

При выполнении всего этого процесса входите в систему Windows с учетной записью Administrator (Администратор или ее эквивалент).

Примечание: Если на компьютере Windows применяется шифрование BitLocker, то после восстановления такого компьютера необходимо включить это шифрование повторно.

Дополнительная информация по шифрованию диска BitLocker приведена в документации Microsoft.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows"](#) на стр. 911.

Запуск операции аварийного восстановления удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена)

Ниже приведены инструкции по запуску операции аварийного восстановления на удаленном компьютере Windows.

Как запустить операцию аварийного восстановления на удаленном компьютере Windows

1 На удаленном компьютере установите исходную версию Windows.

Эта базовая установка Windows необходима для того, чтобы предоставить программе Backup Exec целевой ресурс, в котором будет восстановлена система. Имя системы, каталог Windows и файловая система (например, NTFS) должны совпадать с предыдущей установкой Windows. Поверх базовой установки будет записана сохраненная резервная копия, которая восстановит исходную конфигурацию системы, параметры приложений и параметры безопасности.

Если восстановление производится после отказа всего жесткого диска, во время установки Windows создайте разделы и отформатируйте новый диск.

Разделы следует форматировать в той же файловой системе, которая использовалась перед сбоем:

- Если система входила в состав конкретного домена или рабочей группы, в данный момент не подключайте домен или рабочую группу.

- Если восстанавливается контроллер домена, не выполняйте в данный момент установку контроллера домена.
- 2 На сервере резервного копирования установите удаленный агент Backup Exec в удаленной системе.

См. "[Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems](#)" на стр. 163.
 - 3 Запустите Backup Exec.
 - 4 На панели навигации выберите **Устройства** и выполните инвентаризацию носителя, содержащего последнюю полную резервную копию восстанавливаемой системы.

См. "[Сведения о выполнении инвентаризации носителей](#)" на стр. 517.
 - 5 Добавьте в каталог носитель, содержащий последнюю полную резервную копию восстанавливаемой системы. Если более поздние дифференциальные/инкрементальные резервные копии находятся на других носителях, также добавьте их в каталог.

См. "[Создание каталога](#)" на стр. 282.
 - 6 На панели навигации выберите **Восстановление** и выберите все наборы данных из полной и инкрементальных резервных копий, содержащие логические диски с жесткого диска. Если необходимо восстановить наборы данных дифференциальной резервной копии, выберите только последний дифференциальный набор. Убедитесь, что компоненты Состояние системы или Теневое копирование включены в список ресурсов для восстановления.
 - 7 На панели "Свойства" выберите Параметры, откройте **Общие** и укажите следующие значения:
 - **Заменять существующие файлы при восстановлении**
 - **Восстанавливать защиту**
 - **Сохранять дерево**

- 8 На панели "Свойства" выберите **Параметры**, откройте **Дополнительно** и укажите необходимые параметры.

См. "[Дополнительные параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 720.

При восстановлении системы, являющейся единственным контроллером домена, или в том случае, если следует перестроить весь домен, а система является первым контроллером домена, выберите значение "Пометить этот сервер как первичный арбитражный сервер для репликации при восстановлении папок, управляемых с помощью службы репликации файлов, или при восстановлении SYSVOL в данных состоянии системы".

- 9 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- 10 После завершения задания перезагрузите удаленный компьютер.

Состояние операционной системы до аварии восстановлено. Также были восстановлены файлы данных, за исключением файлов, защищенных агентами базы данных программы Backup Exec.

- 11 Для продолжения перейдите к следующему шагу:

Если выполняется авторизованное восстановление

перейдите к шагу 12.

Если выполняется неавторизованное восстановление

процедура восстановления завершена.

- 12 На удаленном сервере нажмите **F8** во время запуска. Появится меню, позволяющее выявить и устранить ошибки запуска системы.
- 13 Выберите **Режим восстановления служб каталогов**.
- 14 Запустите программу Backup Exec на сервере резервного копирования.
- 15 На панели навигации нажмите **Восстановить**.
- 16 Выберите компоненты System State (Windows 2000 и более поздней версии) или Shadow Copy (Windows 2003 и более поздней версии) в качестве ресурсов для восстановления.
- 17 На панели "Свойства" откройте **Источник** и выберите **Идентификационные данные ресурса**.

- 18 Выберите ресурсы для восстановления на удаленном сервере и нажмите **Создать**.
- 19 Создайте новую учетную запись для этого задания восстановления. Эта учетная запись должна иметь права доступа администратора на удаленном сервере.
- 20 Выберите новую учетную запись и нажмите **ОК**.
- 21 Запустите задание восстановления.
На удаленном сервере:
 - 22 На этом этапе можно выбрать либо восстановление всего каталога Active Directory, либо отдельных объектов из этого каталога:
Для восстановления всего каталога Active Directory выполните следующие действия:
 - Откройте командную строку.
 - Введите NTDSUTIL и нажмите **Enter**.
 - Введите Authoritative Restore и нажмите **Enter**.
 - Введите Restore Database, нажмите **Enter**, нажмите **ОК**, а затем нажмите **Да**.Инструкции по выполнению NTDSUTIL в Windows 2008/2008 R2 приведены в документации Microsoft.
Для восстановления конкретных объектов из каталога Active Directory выполните следующие действия:
 - Откройте командную строку.
 - Введите NTDSUTIL и нажмите **Enter**.
 - Введите Authoritative Restore и нажмите **Enter**.
 - Введите Restore Subtree "ou=<имя OU>.dc=<имя домена>,dc=<xxx>" (без кавычек) и нажмите **Enter**, где <имя OU> - это имя подразделения организации, <имя домена> - это имя домена, в котором расположено подразделение организации, а <xxx> - домен верхнего уровня контроллера домена, например com, org или net. Это действие можно выполнить столько раз, сколько объектов необходимо восстановить.
- 23 После завершения восстановления информации каталога Active Directory выйдите из NTDSUTIL.
- 24 Перезагрузите компьютер.

922 | Подготовка к аварийной ситуации и восстановление после аварии
| **Общие сведения о восстановлении работоспособности удаленной системы Windows (включая неавторизованное и авторизованное восстановление каталога Active Directory контроллера домена) после сбоя**

Устранение неполадок

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Устранение неполадок аппаратного обеспечения
- Как получить дополнительную информацию о предупреждениях и ошибках
- Устранение неполадок резервного копирования
- Сведения о размере кластеров в разделах NTFS
- Устранение неполадок восстановления
- Увеличение производительности программы Backup Exec
- Сведения о базе знаний Symantec
- Как обратиться в службу технической поддержки
- Сведения о программе диагностики Backup Exec
- Устранение неполадок с помощью утилиты сбора данных Symantec
- Работа с утилитой begather для устранения неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux
- Использование Backup Exec Debug Monitor для устранения неполадок

Устранение неполадок аппаратного обеспечения

В случае возникновения неполадок, связанных с оборудованием, ознакомьтесь со следующей информацией.

Табл. 18-1 Вопросы, связанные с оборудованием

Вопрос	Ответ
<p>Мой диск отсутствует в списке устройств программы Backup Exec. Диск подключен, его питание включено и диск распознан диспетчером устройств Windows. Что следует предпринять?</p>	<p>Прежде всего убедитесь, что устройства поддерживаются программой Backup Exec.</p> <p>Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2</p> <p>Если устройство есть в списке Hardware Compatibility List, попробуйте запустить мастер настройки устройств программы Backup Exec и установить драйверы устройств Symantec.</p> <p>См. "Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств" на стр. 524.</p> <p>Мастер установки драйверов устройств Symantec найдет и установит наиболее подходящий драйвер для устройства хранения.</p> <p>Примечание: Список совместимых устройств Hardware Compatibility List постоянно обновляется.</p>

Вопрос	Ответ
Мой диск показан как выключенный. Почему?	

Вопрос	Ответ
	<p>Это сообщение появляется в том случае, если устройство выключено. Пока устройство не будет включено, на нем нельзя будет выполнить никакие действия. Сообщение не появляется, если устройство включено.</p> <p>Папки резервного копирования на диск могут быть выключены, если:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Диск, содержащий папку резервного копирования на диск, заполнен.■ Диск, содержащий папку резервного копирования на диск, выключен.■ Удаленный сервер, содержащий папку резервного копирования на диск, выключен. <p>Другие устройства хранения могут быть выключены, если:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Устройство было выключено после запуска программы Backup Exec.■ Устройство использовалось другим приложением (например, служебной программой резервного копирования Windows 2000/XP/Server 2003/2008) во время запуска программы Backup Exec.■ Устройство было физически удалено из компьютера.■ Произошел сбой накопителя на магнитной ленте (для устранения неполадки проверьте журнал событий).■ Магнитная лента застряла в накопителе.■ Встроенное ПО накопителя было обновлено; поведение программы Backup Exec будет аналогично ситуации, в которой накопитель с прежним именем или идентификатором не существует. <p>Для включения устройства попытайтесь предпринять следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Убедитесь, что на устройство подается питание и все кабели подключены правильным образом. Включите устройство и перезагрузите сервер, либо остановите и перезапустите службы Backup Exec.■ Закройте программу, работающую с устройством, затем перезагрузите сервер, либо остановите и перезапустите службы Backup Exec. Для перезапуска служб можно воспользоваться меню Сервис > Службы Backup Exec. <p>Если встроенное ПО накопителя было изменено, удалите накопитель и перезапустите службы Backup Exec. После того как накопитель появится с идентификатором нового встроенного ПО, замените во всех заданиях, которые использовали старое</p>

Вопрос	Ответ
В меню "Сервис" - "Параметры" - "Правила обработки штриховых кодов" были установлены правила обработки штриховых кодов. Однако эти правила, по-видимому, не работают. Почему?	<p>имя накопителя, это имя на новое.</p> <p>После установки правил обработки штриховых кодов, чтобы эти правила вступили в силу, необходимо выполнить следующие два шага.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Необходимо включить эти правила для роботизированной библиотеки, выбрав параметр правил обработки штриховых кодов на вкладке Конфигурация в свойствах этой библиотеки.■ Кроме установки правил обработки штриховых кодов для каждого используемого типа носителей, для каждого накопителя в библиотеке носителей следует указать, какой тип носителя можно использовать и для каких операций можно использовать этот носитель - чтения или записи. <p>См. "Правила обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей" на стр. 277.</p>
Как можно получить последние драйверы устройств для имеющегося оборудования?	<p>Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2</p>
Backup Exec не обнаруживает роботизированную библиотеку. Чем это может быть вызвано?	<p>Убедитесь, что операционная система Windows правильно распознает устройство. Это можно проверить с помощью диспетчера устройств Windows.</p> <p>См. "Роботизированные библиотеки Backup Exec" на стр. 542.</p>

Вопрос	Ответ
Возникает сообщение об ошибке "Устройством хранения обнаружена ошибка при запросе на чтение/запись данных на носитель. Сообщение об ошибке: Ошибка данных (CRC)." Что следует предпринять?	

Вопрос	Ответ
	<p>Ошибка CRC может возникнуть по многим причинам.</p> <p>В следующем списке приводятся наиболее распространенные причины возникновения этой ошибки и возможные пути устранения неполадки:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Загрязненные головки считывания/записи накопителя на магнитной ленте. Выполните процедуры очистки головок, рекомендованные производителем аппаратного обеспечения.■ Поврежденный носитель. Замените носитель. Используйте новую магнитную ленту, сертифицированную производителем аппаратного обеспечения.■ Драйвер накопителя на магнитной ленте. Загрузите правильный драйвер накопителя на магнитной ленте Backup Exec.■ Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2■ Не настроено должным образом согласование ширины контроллера SCSI. Если устройство является широким (с 68-контактным разъемом) устройством SCSI, то следует использовать согласование ширины. Если устройство является узким (с 50-контактным разъемом) устройством SCSI, отключите согласование ширины. Для отключения согласования ширины на плате контроллера SCSI воспользуйтесь программой настройки SCSI, поставляемой производителем.■ Слишком высокая скорость передачи контроллера SCSI. Для снижения скорости передачи SCSI воспользуйтесь программой настройки SCSI, поставляемой производителем. Следуйте инструкциям производителя контроллера и устройства резервного копирования по выбору конфигурации, соответствующей данной скорости передачи SCSI.■ Включено согласование скорости синхронного обмена контроллера SCSI. Для отключения согласования скорости синхронного обмена на плате контроллера SCSI воспользуйтесь программой настройки SCSI, поставляемой производителем. Следуйте инструкциям производителя контроллера и устройства резервного копирования по выбору конфигурации, соответствующей согласованию скорости синхронного обмена SCSI.■ Неправильные завершающие модули (терминаторы) или поврежденные кабели. Убедитесь, что кабель SCSI не поврежден, и что его конфигурация обеспечивает правильную терминацию интерфейса SCSI. Не смешивайте пассивную и

Вопрос	Ответ
	<p>активную терминацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Убедитесь в том, что накопитель на магнитной ленте работает правильно. Используйте рекомендованное производителем накопителя на магнитной ленте диагностическое ПО для проверки состояния накопителя. ■ Общие неполадки SCSI. Изолируйте накопитель на магнитной ленте на отдельном контроллере или попробуйте подключить другую плату SCSI.
<p>Почему работа накопителя на магнитной ленте DLT приостанавливается при каталогизации некоторых магнитных лент?</p>	<p>Накопитель на магнитной ленте DLT сохраняет внутреннюю информацию о магнитной ленте на дорожке каталога магнитных лент. Дорожка каталога обновляется перед извлечением магнитной ленты из накопителя. Если питание накопителя было выключено до извлечения магнитной ленты, эта информация будет потеряна.</p> <p>Воссоздание информации каталога магнитных лент занимает несколько часов, что создает впечатление о зависании накопителя. Дождитесь завершения операции и извлеките магнитную ленту. Нормальная работа будет возобновлена после обновления дорожки каталога.</p>
<p>Запись резервной копии на накопитель DLT остановилась на 99%. Что следует предпринять?</p>	<p>Наиболее вероятной причиной является выбор параметра "Извлечь носитель после завершения задания" для накопителей на магнитной ленте, которые требуют извлечения магнитной ленты вручную (такие как накопители Digital Linear Tape (DLT), Linear Tape-Open (LTO), Travan и Onstream).</p> <p>Для устранения ошибки либо не выбирайте переключатель Eject media..., либо с помощью BEUTILITY настройте в Backup Exec установку автоматических ответов на предупреждения, выдаваемые носителями.</p> <p>См. "Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств" на стр. 524.</p> <p>См. "Как получить дополнительную информацию о предупреждениях и ошибках" на стр. 931.</p> <p>См. "Увеличение производительности программы Backup Exec" на стр. 935.</p>

Как получить дополнительную информацию о предупреждениях и ошибках

Backup Exec выдает сообщение об ошибке при возникновении условий, требующих вашего внимания, либо когда необходим ваш ответ. Большинство предупреждений и сообщений об ошибках содержат достаточную информацию, однако могут возникнуть ситуации, в которых для решения проблемы потребуется дополнительная информация.

Более подробную информацию о предупреждениях и сообщениях об ошибках Backup Exec можно получить следующим образом:

- Щелкните на уникальном идентификаторе сообщения (UMI) в окне диалога предупреждения или в журнале задания. Этот код представляет собой ссылку на веб-сайт службы технической поддержки Symantec. По этому коду можно просмотреть технические примечания для выбранного предупреждения.

См. ["Переход из журнала задания на веб-сайт службы технической поддержки Symantec"](#) на стр. 678.

- Просмотрите базу знаний на веб-сайте технической поддержки Symantec. В меню **Справка** выберите **Symantec в сети Интернет** и выберите **Поиск по базе знаний**.

См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.

См. ["Устранение неполадок аппаратного обеспечения"](#) на стр. 923.

Устранение неполадок резервного копирования

В случае возникновения неполадок, связанных с резервным копированием данных, ознакомьтесь со следующей информацией.

Табл. 18-2 Вопросы, связанные с резервным копированием

Вопрос	Ответ
<p>Не удается создать резервные копии некоторых файлов системы, которые используются другими процессами. Почему?</p>	<p>При обнаружении файла, который используется другим процессом, программа Backup Exec либо пропускает его, либо ожидает, когда этот файл будет доступен, в зависимости от параметра "Резервное копирование открытых файлов". Если в программе Backup Exec настроено резервное копирование открытых файлов, она делает попытку открыть эти файлы в другом режиме. Программа блокирует такие файлы до завершения создания резервной копии, чтобы предотвратить запись в эти файлы другими процессами. Такой режим резервного копирования открытых файлов следует использовать в крайнем случае; чаще всего более предпочтительно закрыть приложения, оставляющие файлы открытыми, чтобы можно было выполнить резервное копирование таких файлов в согласованном состоянии.</p> <p>Если необходимо выполнить резервное копирование открытых файлов в системе Windows, компонент Advanced Open File Option программы Backup Exec обеспечивает непрерывную защиту данных для сетевого окружения.</p>
<p>Почему консоли Backup Exec продолжают владеть устройством хранения, даже когда они не запущены?</p>	<p>Программа Backup Exec является полноценным приложением клиент/сервер, которое всегда должно быть доступно для выполнения заданий, запущенных как с локальной, так и с удаленной административной консоли.</p> <p>Наличие компонента Advanced Device and Media Management (ADAMM) приводит к тому, что все устройства хранения, подключенные к серверу резервного копирования, захватываются программой Backup Exec. Компонент ADAMM программы Backup Exec требует постоянного контроля над устройствами хранения для выполнения двух важных и полезных операций: сбора статистических данных об использовании носителей и устройств, а также защиты носителей от перезаписи.</p>

Вопрос	Ответ
<p>При выполнении локального резервного копирования общее число байтов в резервной копии, созданной программой Backup Exec, не совпадает с числом байтов, отображаемым системой Windows. Почему?</p>	<p>Эта проблема может быть вызвана типом раздела, с которым отформатирована система.</p> <p>Если имеется сжатый раздел NTFS системы Windows, Backup Exec показывает число байт в копируемых файлах в несжатом состоянии, тогда как Windows Explorer показывает число байт в сжатых файлах на жестком диске. Например, раздел NTFS, содержащий 1 ГБ данных, сжимается системой Windows до 500 МБ. Backup Exec сообщает о резервном копировании 1 ГБ данных, хотя Windows Explorer показывает, что на жестком диске существует только 500 МБ сжатых данных.</p> <p>Если имеется раздел FAT, программа Backup Exec сообщает действительное число байтов в файлах, для которых создаются резервные копии, в то время как диспетчер файлов показывает завышенное число. Например, раздел FAT объемом 2 ГБ имеет размер кластера 32 КБ, а диспетчер файлов показывает, что в разделе занято 1,9 ГБ. Backup Exec сообщает о резервном копировании данных объемом 1,4 ГБ. Учитывая, что 50 МБ файла pagefile.sys исключается из резервного копирования, получаем разницу в 450 МБ.</p> <p>Преобразование в NTFS восстанавливает дисковое пространство, поскольку эта система является более эффективной и по умолчанию имеет меньший размер кластера (устанавливается Windows автоматически) по сравнению с FAT. Windows позволяет установить размер кластера, отличный от используемого по умолчанию; однако производительность системы может снизиться. Дополнительная информация приведена в документации по Windows.</p> <p>См. "Сведения о размере кластеров в разделах NTFS" на стр. 933.</p>

Сведения о размере кластеров в разделах NTFS

В следующей таблице приведены размеры кластеров для разделов NTFS.

Табл. 18-3 Размер кластеров раздела NTFS

Объем раздела (МБ)	Размер кластера
<= 255	512
256 - 511	1024

Объем раздела (МБ)	Размер кластера
512 - 1023	2048
1024 - 2047	4096

В следующей таблице приведены размеры кластеров для разделов FAT.

Табл. 18-4 Размер кластеров раздела FAT

Объем раздела (МБ)	Размер кластера (КБ)
<= 127	2
128 - 255	4
256 - 511	8
512 - 1023	16
512 - 1023	32

Устранение неполадок восстановления

Иногда число байт в восстановленных данных не соответствует числу байт, которое отображалось при резервном копировании этих данных. Если данные восстанавливаются в томе NTFS из резервных копий, полученных из тома NTFS, число байт в операциях резервного копирования и восстановления будет совпадать. Однако если данные восстанавливаются в томе FAT из резервных копий, полученных из тома NTFS или FAT, число байт в восстановленных данных будет меньше, чем при резервном копировании этих данных. Причина такого расхождения заключается в том, что Windows возвращает таблицу ACL (таблица управления доступом) для данных FAT; поток данных включается в резервную копию (байты учитываются), но отбрасывается при восстановлении (байты не учитываются).

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Устранение неполадок аппаратного обеспечения"](#) на стр. 923.

Увеличение производительности программы Backup Exec

На производительность программы могут оказать влияние следующие переменные:

Табл. 18-5 Переменные, влияющие на производительность программы

Элемент	Описание
Аппаратное обеспечение	<p>Скорость работы контроллера диска и ошибки аппаратного обеспечения, вызванные накопителем на магнитной ленте, контроллером диска, шиной SCSI либо неправильной кабельной разводкой/терминированием, могут снизить производительность.</p> <p>Убедитесь, что скорость контроллера соответствует оборудованию резервного копирования на магнитную ленту, а параметры SCSI Bios заданы правильно. В последних моделях контроллеров SCSI по умолчанию настроено взаимодействие с жесткими дисками SCSI. Большинство накопителей на магнитной ленте при реализации аппаратного сжатия могут работать с максимальной скоростью синхронной передачи (скоростью шины) только от 3 до 22 МБ/сек. Превышение этой скорости может не только повлиять на непрерывность потока данных при записи на магнитную ленту, но также вызвать повреждение накопителя.</p> <p>Кроме того, следует убедиться в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Функции отключения и согласования скорости синхронного обмена отключены (в большинстве случаев).■ Включена функция Initiate Wide Negotiation при подключении накопителя на магнитной ленте к широкому 68-контактному разъему соединителя SCSI.■ Накопители на магнитной ленте не подключены к контроллеру RAID SCSI.

Элемент	Описание
Система	<p>Емкость и скорость работы сервера резервного копирования, а также удаленной системы, резервное копирование которой производится, существенно влияют на производительность. Прочие операции в системе, выполняемые во время резервного копирования, также оказывают влияние на производительность.</p> <p>Резервное копирование фрагментированных дисков занимает больше времени. Жесткие диски с высокой степенью фрагментации влияют не только на скорость записи данных на магнитную ленту, но также и на производительность системы в целом.</p> <p>Резервное копирование фрагментированных файлов занимает больше времени, поскольку сегменты данных расположены в разных местах на диске, что увеличивает время доступа к данным. Регулярно выполняйте дефрагментацию дисков.</p>
Оперативная память	<p>Доступный объем оперативной памяти влияет на скорость резервного копирования.</p> <p>Недостаточный объем памяти, неправильные параметры файла подкачки и недостаток свободного места на жестком диске вызывают избыточные операции подкачки и снижение производительности.</p> <p>См. "Требования к системе" на стр. 135.</p>

Элемент	Описание
Типы файлов	<p>В среднем при использовании аппаратного сжатия файлы сжимаются в соотношении 2:1. Большая или меньшая степень сжатия зависит от типа сохраняемых файлов. Сжатие в среднем может удвоить скорость резервного копирования, в то время как в отсутствие сжатия накопитель на магнитной ленте работает с установленной для него скоростью.</p> <p>Файлы изображений находятся на дисках в сжатом виде. Вследствие этого аппаратное сжатие в процессе резервного копирования не производится, и накопитель на магнитной ленте работает с собственной скоростью (как при отсутствии сжатия). Аппаратное сжатие выполняется накопителем на магнитной ленте, а не программой резервного копирования.</p>
Сжатие	<p>Успешное сжатие может вдвое повысить скорость передачи данных накопителя на магнитной ленте. В некоторых накопителях используется алгоритм сжатия Lempel-Ziv (LZ1) вследствие его универсальности и эффективности. Степень сжатия существенно зависит от входящих данных. Алгоритмы сжатия осуществляют поиск повторяющихся фрагментов данных, которые можно скомпоновать.</p> <p>Файлы изображений таких программ, как Microsoft Paint, допускают сжатие в соотношении 4,5:1 и выше, в то время как двоичные файлы могут быть сжаты только в соотношении 1,5:1. Объем данных, которые уже были сжаты, либо случайных данных (таких как зашифрованные данные или файлы MPEG), в действительности при попытке дальнейшего сжатия может увеличиться примерно на пять процентов. Это может привести к снижению производительности накопителя.</p>

Элемент	Описание
Файлы	<p>Общее количество файлов на диске и относительный размер каждого файла влияют на скорость резервного копирования. Быстрее всего производится резервное копирование при наличии на диске небольшого числа крупных файлов. Медленнее всего осуществляется резервное копирование, если на диске находятся тысячи небольших файлов. Более эффективно резервное копирование большого количества файлов, имеющих одинаковый путь каталога, по сравнению с резервным копированием файлов, расположенных в разных папках каталога.</p>
Размер блока	<p>Большой размер блока увеличивает степень сжатия, что увеличивает производительность накопителя и емкость магнитной ленты. Убедитесь в том, что размеры блока и буфера установлены правильно. Производительность возрастает пропорционально сжатию данных вплоть до достижения максимальной производительности накопителя.</p> <p>Максимальная производительность некоторых устройств (например, DLT) обеспечивается при больших размерах блока. Допустимый предпочитаемый размер блока лежит в диапазоне от 512 байт до 64 килобайт или больше. Если устройство поддерживает больший размер блока, измените соответствующее значение на вкладке Настройка устройства. Если же опция изменения размера блока недоступна, необходимо настроить устройство для применения большего размера.</p> <p>Следуйте инструкциям производителя при настройке устройства.</p>

Элемент	Описание
Сеть	<p>Скорость резервного копирования удаленного диска ограничена скоростью физического соединения.</p> <p>Скорость резервного копирования жестких дисков удаленного сервера зависит от следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Модель сетевых плат. ■ Драйвер сетевой карты. ■ Тип конфигурации режима кадров для адаптера. ■ Соединительное оборудование (концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы и так далее). ■ Параметры системы Windows. <p>Резервное копирование локальных дисков обычно осуществляется с более высокой скоростью по сравнению с резервным копированием удаленных серверов.</p>

Элемент	Описание
Аппаратное обеспечение	<p>Скорость работы контроллера диска и ошибки аппаратного обеспечения, вызванные накопителем на магнитной ленте, контроллером диска, шиной SCSI либо неправильной кабельной разводкой/терминированием, могут снизить производительность.</p> <p>Убедитесь, что скорость контроллера соответствует оборудованию резервного копирования на магнитную ленту, а параметры SCSI Bios заданы правильно. В последних моделях контроллеров SCSI по умолчанию настроено взаимодействие с жесткими дисками SCSI. Большинство накопителей на магнитной ленте при реализации аппаратного сжатия могут работать с максимальной скоростью синхронной передачи (скоростью шины) только от 3 до 22 МБ/сек. Превышение этой скорости может не только повлиять на непрерывность потока данных при записи на магнитную ленту, но также вызвать повреждение накопителя.</p> <p>Кроме того, следует убедиться в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Функции отключения и согласования скорости синхронного обмена отключены (в большинстве случаев). ■ Включена функция Initiate Wide Negotiation при подключении накопителя на магнитной ленте к широкому 68-контактному разъему соединителя SCSI. ■ Накопители на магнитной ленте не подключены к контроллеру RAID SCSI.

См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.

Сведения о базе знаний Symantec

База знаний Symantec – это централизованное хранилище, в котором можно найти дополнительную информацию о продуктах Symantec. База знаний содержит информацию об установке, обновлении, настройке и использовании этих продуктов. Кроме этого, в ней размещена информация

о требованиях, рекомендациях и способах устранения неполадок. Доступ к базе знаний Symantec можно получить из Backup Exec.

Примечание: Для доступа к Базе знаний Symantec необходимо подключение к Интернету.

В Базе знаний применяется технология поиска по ключевым словам. Поиск сосредотачивается на важных ключевых словах, которые сравниваются с другими поисковыми фразами для предоставления наилучших результатов. Для предоставления параметров поиска можно использовать булевские функции поиска и запросы выражений. Для достижения наилучших результатов укажите небольшое число ключевых слов, которые наиболее полно представляют вопрос.

Поиск по Базе знаний Symantec

При поиске информации в базе знаний результаты поиска откроются в новом окне.

Как выполнять поиск по Базе знаний Symantec

- 1 Введите вопрос или ключевые слова в поле поиска Поиск по базе знаний, которое находится в правом верхнем углу экрана Backup Exec.
- 2 Щелкните на значке лупы.

Как обратиться в службу технической поддержки

Если были испробованы все средства для устранения неполадки, но решение найти не удалось, можно обратиться в центр технической поддержки по телефону или через Интернет с помощью Symantec MySupport.

Список номеров телефонов можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/phonesup>

Для ускорения процесса технической поддержки выполните следующие действия:

- Выясните номер версии и ревизии вашей копии программы Backup Exec. Информацию о версии и компоновке локальной программы можно получить, выбрав пункт "О программе Backup Exec" в меню Справка.
- Используйте одну из диагностических служебных программ, поставляемых вместе с Backup Exec, для сбора информации, которую сотрудники службы технической поддержки смогут использовать для диагностики неполадки.

См. ["Сведения о программе диагностики Backup Exec"](#) на стр. 942.

См. ["Устранение неполадок с помощью утилиты сбора данных Symantec"](#) на стр. 946.

Сведения о программе диагностики Backup Exec

В состав Backup Exec входит программа диагностики (Bediag.exe), предназначенная для сбора сведений о компьютере Windows для устранения неполадок. Ее можно запустить с сервера резервного копирования или из удаленной системы. Эту программу можно запустить либо из Backup Exec, либо из командной строки. Программа Bediag находится в каталоге программы Backup Exec на жестком диске (по умолчанию: `\Program Files\Symantec\Backup Exec`).

Файл bediag.txt содержит информацию следующих типов:

- Группы учетных записей, права доступа учетных записей и параметры среды.
- Информация о версии и реестре программы Backup Exec, список агентов Backup Exec, информация о версии Windows, конфигурация оборудования SCSI, информация о SQL Server, информация о службе драйверов и службах Windows.
- Информация о сервере, поддерживаемых общих каталогах и сокетах Windows.

См. ["Создание файла диагностики для устранения неполадок"](#) на стр. 942.

См. ["Создание файла диагностики на удаленном сервере резервного копирования"](#) на стр. 945.

См. ["Использование командной строки для создания файла диагностики для устранения неполадок"](#) на стр. 943.

Создание файла диагностики для устранения неполадок

Можно запустить программу диагностики Backup Exec для сбора информации для устранения неполадок. Диагностическая информация будет записана в текстовый файл.

Как создать файл диагностики для устранения неполадок

- 1 Запустите Backup Exec.
- 2 В меню **Сервис** выберите **Диагностика Backup Exec**.

- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Диагностика Backup Exec](#)" на стр. 943.
- 4 Нажмите кнопку **Диагностика**.
- 5 Нажмите **Заккрыть**.

Диагностика Backup Exec

Пользователь выбирает сервер и создает диагностический файл, в который будет собираться информация для устранения неполадок.

См. "[Создание файла диагностики для устранения неполадок](#)" на стр. 942.

Табл. 18-6 Параметры диагностики Backup Exec

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера резервного копирования.
Имя пользователя	Имя пользователя, учетная запись которого имеет права на сервере резервного копирования.
Пароль	Пароль пользователя, учетная запись которого имеет права на сервере резервного копирования.
Домен	Домен, в котором находится сервер резервного копирования.
Выберите сервер	Позволяет выбирать другой ресурс для запуска программы диагностики.
Показать файл	Отображает диагностическую информацию в текстовом файле.
Выполнить диагностику	Запускает программу диагностики для сбора информации с целью устранения неполадок.

Использование командной строки для создания файла диагностики для устранения неполадок

Можно запустить программу диагностики Backup Exec из командной строки для сбора информации для устранения неполадок.

Как использовать командную строку для создания файла диагностики для устранения неполадок

- 1 Откройте командную строку.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Как создать файл диагностики для сервера резервного копирования

Откройте каталог Program Files\Symantec\Backup Exec\ и введите *bediag [ключи] имя_сервера .*

См. "Параметры командной строки для диагностического файла" на стр. 944.

Как создать файл диагностики для удаленного сервера

Откройте каталог Program Files\Symantec\Backup Exec\ и введите *bediag [ключи] имя_рабочей_станции .*

См. "Параметры командной строки для диагностического файла" на стр. 944.

- 3 Откройте файл "Bediag.txt" в каталоге, содержащем программу Bediag.exe (по умолчанию это каталог Program Files\Symantec\Backup Exec).

Параметры командной строки для диагностического файла

Для сбора дополнительной информации при создании диагностического файла для устранения неполадок можно применить следующие параметры.

Табл. 18-7 Параметры командной строки для диагностического файла

Параметр	Описание
/a	Создание дампа списка агентов.
/b:[сервер]	Указание сервера Backup Exec для опроса сведения об учетных записях служб
/c	Создание дампа конфигурации программного обеспечения Backup Exec из реестра
/app	Создание дампа событий приложения.
/sys	Создание дампа журнала системных событий.
/bex	Создание дампа только записей программы Backup Exec в журнале событий приложений.

Параметр	Описание
/err	Создание дампа только событий ошибок из всех журналов событий.
/recs:n	Создание дампа только последних n записей из заданных журналов событий.
	***Параметры bex, err и recs необходимо использовать только в сочетании с параметрами app и/или sys.
/o:[файл]	Указывает выходной файл журнала задания для добавления данных.
	***Если пропустить [файл], журнал будет выведен на экран.
/h	Создание дампа аппаратных подключений SCSI из реестра.
/l	Создание дампа информации Lotus Notes.
/n	Создание дампа протоколов сетевых сокетов Windows.
/p	Создание дампа прав доступа пользователей.
	Создание дампа информации сервера Microsoft SQL Server.
/s	Создание дампа информации о службах.
/u	Создание дампа информации об обновлениях Microsoft.
/v	Создание дампа информации о сервере.
/w	Создание дампа информации о версии Windows.
/x	Создание дампа информации о сервере Microsoft Exchange Server.
/?	Отображение информации о пользователе.

Создание файла диагностики на удаленном сервере резервного копирования

Диагностику можно запустить на удаленном сервере резервного копирования, если:

- На удаленном сервере установлена программа Backup Exec.
- Запущены службы Backup Exec.

Диагностическая информация будет записана в текстовый файл.

Как создать файл диагностики на удаленном сервере резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Диагностика Backup Exec**.
- 2 Нажмите **Выбрать сервер** и выберите удаленный сервер резервного копирования, на котором необходимо запустить диагностические средства.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Диагностика Backup Exec](#)" на стр. 943.
- 4 Нажмите кнопку **Диагностика**.
- 5 Нажмите **Заккрыть**.

Устранение неполадок с помощью утилиты сбора данных Symantec

При устранении неполадок программы Backup Exec может возникнуть необходимость просмотра журналов диагностики сервера резервного копирования. Утилита сбора данных Symantec упрощает этот процесс путем создания и компиляции сжатого файла, включающего различные файлы журналов системы, который можно отправить в службу технической поддержки. Эту утилиту можно использовать на локальном компьютере или скопировать ее на другой компьютер.

В процессе работы утилиты сбора данных от Symantec запускается диагностическое приложение Bediag. Bediag собирает определенные данные из файлов журналов. Кроме этого, утилита сбора данных предоставляет возможность применения других диагностических средств для сбора других необходимых данных.

См. "[Сбор информации из файлов журналов для устранения неполадок](#)" на стр. 946.

Сбор информации из файлов журналов для устранения неполадок

Можно использовать утилиту сбора данных Symantec для устранения неполадок в Backup Exec. После того как утилита сбора данных Symantec завершит сбор информации из файлов журналов, пользователю будет предоставлена возможность просмотреть эту информацию и отправить ее по электронной почте или через FTP. Собранные файлы содержат подробную информацию об установке, диагностике и сообщениях об ошибках. Просмотр этих журналов перед обращением в центр технической поддержки может выявить источник неполадки. Если решение не удалось найти на основании

собранных журналов, пожалуйста, предоставьте эти журналы при обращении в центр технической поддержки. Сотрудник службы технической поддержки может запросить файлы журналов по электронной почте.

Как собрать информацию из файлов журналов для устранения неполадок

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Программы поддержки > Запустить утилиту сбора данных для сбора журналов и дампов сбоев**.
- 2 Включите все переключатели в поле **Данные для сбора (при их наличии)**.
- 3 Оставьте значение по умолчанию в поле **Корневой каталог вывода (обязательное значение)** или введите другое значение.

Если будет применяться каталог по умолчанию

Перейдите к выполнению шага 4.

Если имя каталога известно

Введите имя каталога.

Если имя каталога неизвестно

Нажмите кнопку **Обзор** и выберите необходимый каталог.

- 4 Введите номер прецедента с дефисами (например, 123-456-789).
- 5 Если в сжатый файл необходимо добавить дополнительные файлы, укажите их имена.

Если имя файла известно

Введите имя файла в поле "Файлы" и нажмите кнопку **Добавить**.

Если имя файла неизвестно

- Нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл в списке.
- Нажмите кнопку **Открыть**.
- Нажмите **Добавить**.

- 6 Нажмите **Собрать**.

Работа с утилитой begather для устранения неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux

Утилита begather собирает все файлы, необходимые для диагностики неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux. После запуска утилита begather показывает имя созданного пакетного файла. Собранные файлы содержат подробную информацию об установке, диагностике и сообщениях об ошибках. Просмотр этих файлов перед обращением в центр технической поддержки может выявить источник неполадки. Если решение не удалось найти на основании собранных файлов, то подготовьте эти файлы при обращении в центр технической поддержки. Сотрудник службы технической поддержки может запросить файлы по электронной почте.

Работа с утилитой begather для устранения неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux

- 1 Войдите как root на сервер Linux, на котором установлены компоненты Backup Exec.

- 2 Перейдите в следующий каталог:

```
/opt/VRTSralus/bin
```

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```

- 3 Запустите утилиту begather.

Например:

```
./begather
```

- 4 Запомните расположение файла Packet, показанного на экране.

Использование Backup Exec Debug Monitor для устранения неполадок

Backup Exec Debug Monitor, или SGMon, – это диагностический инструмент, который фиксирует выходные данные отладки Backup Exec и сохраняет их в журналах отладки. Журналы отладки SGMon помогают в устранении неполадок резервного копирования. Кроме того, эти журналы помогают специалистам технической поддержки Symantec в диагностике и устранении проблем.

После запуска SGMон автоматически собирает данные отладки от служб Backup Exec. Чтобы выполнять сбор информации отладки, если инструмент SGMон закрыт, включите создание журнала отладки вне SGMон и укажите каталог для сохранения журналов.

Дополнительная информация о настройке Debug Monitor и чтении файлов журналов приведена в справочной системе в инструменте Debug Monitor.

Использование Backup Exec Debug Monitor для устранения неполадок

- ◆ В меню **Сервис** выберите **Утилиты поддержки > Запустить Debug Monitor для активной отладки**.

Использование Symantec Backup Exec в кластерах серверов

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- Общие сведения о Backup Exec и кластерах серверов
- Требования для создания кластера Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server
- Принципы работы Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server
- Требования к установке Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server
- Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server
- Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server
- Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server
- Включение и выключение перезапуска с контрольной точки
- Выбор другого узла для переключения
- Назначение нового первичного сервера SAN SSO и сервера централизованного администрирования в среде Microsoft Cluster Server
- Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers
- Использование компонента Central Admin Server Option в кластерах Microsoft с компонентом SAN SSO

- [Сведения о резервном копировании Microsoft Cluster Servers](#)
- [Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft](#)
- [Использование Backup Exec в среде Veritas Cluster Server](#)
- [Требования к установке Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server](#)
- [Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server](#)
- [Требования для создания кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server](#)
- [Создание кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server](#)
- [Сведения о резервном копировании Veritas Cluster Servers](#)
- [Сведения о восстановлении данных в среде Veritas Cluster Server](#)
- [Переключение задания резервного копирования в среде Veritas Cluster Servers](#)
- [Аварийное восстановление кластера](#)
- [Устранение неполадок кластеров](#)

Общие сведения о Backup Exec и кластерах серверов

В кластере серверов Backup Exec позволяет защищать данные локальных и общих сетевых дисков, а также защищать базы данных Microsoft SQL и Exchange, настроенные как виртуальные сервисные приложения, т.е. содержащие IP-адрес, имя сети и отображаемые в сети с уникальным именем сервера (именем виртуального сервера). Кластерные серверы обеспечивают пользователям высокую доступность приложений и данных. В кластерном сервере несколько серверов (называемых узлами) образуют сеть; на них выполняется кластерное программное обеспечение, которое обеспечивает узлам доступ к общим дискам. Если узел становится недоступен, ресурсы кластера переносятся на доступный узел (происходит переключение на другой узел). Общие диски и виртуальный сервер остаются доступными. Во время переключения на другой узел происходит небольшой перерыв в обслуживании.

Примечание: При выполнении внесерверного резервного копирования с помощью аппаратного обеспечения в среде Microsoft Cluster Server (MSCS) или Veritas Cluster Server сервер резервного копирования и удаленный компьютер должны относиться к разным группам кластеров. Кластерные приложения не поддерживают номера логических устройств (LUN) для устройств с двойными подписями и макетами разделов, следовательно, моментальные копии, содержащие LUN, следует перенести на хост (удаленный компьютер), находящийся за пределами кластера.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

См. ["Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 967.

См. ["Сведения о резервном копировании Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 979.

См. ["Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft"](#) на стр. 983.

См. ["Требования к установке Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 955.

См. ["Аварийное восстановление кластера"](#) на стр. 995.

См. ["Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server"](#) на стр. 988.

См. ["Сведения о резервном копировании Veritas Cluster Servers"](#) на стр. 991.

См. ["Сведения о восстановлении данных в среде Veritas Cluster Server"](#) на стр. 995.

Требования для создания кластера Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server

Если планируется создание кластера Backup Exec, необходимо придерживаться следующих сценариев:

- Если планируется создание кластера Backup Exec, настоятельно рекомендуется использовать экземпляр базы данных по умолчанию (MSDE), установленный программой Backup Exec.
- Также поддерживается использование удаленного экземпляра SQL Server для размещения базы данных Backup Exec. Однако если планируется использование этого сценария, ознакомьтесь со следующей информацией:

В удаленном экземпляре SQL Server в узле кластера можно установить только один экземпляр Backup Exec. Все другие установленные

экземпляры Backup Exec в кластере должны использовать экземпляр базы данных MSDE Backup Exec по умолчанию.

Примечание: Необходимо запустить мастер создания кластеров Backup Exec в узле сервера, который использует удаленный экземпляр SQL Server.

При работе с версией **Windows Server 2008** или более поздней и удаленным экземпляром SQL Server в кластере для базы данных Backup Exec:

- Сервер резервного копирования Backup Exec должен работать с той же версией операционной системы, которая установлена на компьютере, на котором работает удаленный экземпляр SQL Server.

При работе с версией **Windows Server 2008** или более поздней и **Backup Exec Utility** для перенастройки установки Backup Exec в кластере или удаленного экземпляра SQL Server в кластере:

- Запустите Backup Exec Utility на компьютере с той же версией операционной системы, которая установлена на сервере резервного копирования Backup Exec и на компьютере, на котором работает удаленный экземпляр SQL Server.

Принципы работы Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server

В среде Microsoft Cluster Server (MSCS) программа Backup Exec должна быть установлена как приложение виртуального сервера. Ему присваиваются следующие ресурсы: IP-адрес, имя сети (имя виртуального сервера) и диск.

В случае переключения на другой узел активные задания резервного копирования планируются заново. Службы Backup Exec перезапускаются на назначенном узле, а задания резервного копирования перезапускаются по умолчанию. Backup Exec предлагает дополнительное правило для перезапуска кластера – перезапуск с контрольной точки. Этот параметр позволяет продолжить задание резервного копирования с точки прерывания, не запуская его с самого начала, благодаря чему увеличивается скорость резервного копирования и уменьшается число необходимых носителей. Если для переключения на другой узел используется это правило, можно указать дополнительный параметр для перезапуска задания с контрольной точки. Перезапуск с контрольной точки является единственным свойством правила переключения кластера на другой узел. Значение по умолчанию можно изменить таким образом, чтобы задания не перезапускались.

Как только сервер вновь станет доступен, MSCS может автоматически сбалансировать загрузку в кластере путем возвращения кластерных групп на сервер, который был снова присоединен к кластеру. Эта операция называется возвращением. Однако по умолчанию Backup Exec не применяет возвращение. Задания восстановления продолжают выполняться на назначенном после переключения узле. Это позволяет избежать риска повторного запуска заданий после присоединения исходного сервера. Затем можно вручную переместить группу кластеров Backup Exec обратно на управляющий узел.

Особенности работы Backup Exec в кластере зависят от конфигурации кластера.

См. ["Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 967.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

Требования к установке Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server

Для установки Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server необходимо следующее:

- Для серверов Microsoft Windows 2000 Advanced Server/DataCenter, Windows Server 2003 Enterprise/DataCenter и Windows Server 2008 R2 Enterprise/DataCenter программа Backup Exec 2010 поддерживает кластеры, состоящие из двух узлов.
- Для серверов Microsoft Windows 2000 DataCenter, Windows Server 2003 Enterprise/DataCenter и Windows Server 2008 R2 Enterprise/DataCenter программа Backup Exec 2010 поддерживает кластеры, состоящие из четырех узлов.
- Для Microsoft Windows Server 2003 DataCenter программа Backup Exec 2010 поддерживает кластеры, состоящие не более чем из восьми узлов.
- Кластеры Backup Exec можно установить на сервере Windows Server 2003/2008 R2 с мажоритарной конфигурацией узлов. Однако данная конфигурация должна включать общий диск для совместного использования узлами файлов базы данных Backup Exec. При этом если большинство узлов кластера становятся недоступны, весь кластер становится недоступным. Обычно эта конфигурация кластера содержит не менее двух узлов.
- Во время установки в кластере программы Backup Exec управляющий узел и узлы, назначенные для переключения, должны быть доступны.

- Во время установки необходимо ввести уникальный IP-адрес и уникальное имя сети для виртуального сервера Backup Exec.
- Узел, на котором выполняется установка, должен иметь общий диск. Если используемый физический диск принадлежит другому приложению, мастер кластеров Backup Exec переместит все ресурсы, относящиеся к этому приложению, в группу Backup Exec. Не рекомендуется устанавливать Backup Exec в кворуме кластера.
- В соответствии с Лицензионным соглашением для каждого активного узла кластера необходимо использовать копию программы Backup Exec 2010, а также другие агенты и компоненты с индивидуальной лицензией. При установке пробной версии Backup Exec среда кластера обнаруживается автоматически, а ключи лицензии не требуются.
- При установке кластеров Backup Exec в конфигурации SAN SSO для всех установок Backup Exec следует использовать одинаковую конфигурацию сервера. Все узлы должны быть серверами базы данных или вторичными серверами, подключенными к главному серверу.
- Все установленные в кластере системы Backup Exec должны входить в одну группу кластеров или должны быть локально установлены на каждом узле. Если программа Backup Exec, поддерживающая кластеры, установлена в кластере вместе с локальной версией Backup Exec (не поддерживающей кластеры), вход в локально установленный сервер резервного копирования Backup Exec будет невозможен. Вход с помощью имени виртуального сервера Backup Exec невозможен. Для того чтобы войти в локально установленный сервер резервного копирования Backup Exec, сначала необходимо с помощью мастера конфигурации кластера удалить со всех узлов кластера программу Backup Exec, поддерживающую кластеры.
- Для служб Backup Exec следует использовать одну и ту же учетную запись на всех узлах кластера. Если узлы кластера используют различные учетные записи, настройте службы для использования одной учетной записи.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

См. ["Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 967.

Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server

Symantec не рекомендует устанавливать Backup Exec на том же диске, на котором установлен кворум кластера. Если в процессе восстановления потребуется указать новую букву диска кворума, программа Backup Exec не сможет распознать новый диск и будет остановлена.

См. ["Выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft"](#) на стр. 985.

Примечание: По умолчанию переключение с управляющего узла на назначенный узел происходит в алфавитном порядке в соответствии с именем компьютера каждого узла. Для того чтобы изменить порядок переключения, переименуйте компьютеры.

Удаленный агент устанавливается на всех узлах кластера автоматически. Если данная установленная система Backup Exec будет использоваться для резервного копирования удаленных серверов за пределами кластера, установите удаленный агент и на этих удаленных серверах.

Как установить Backup Exec в кластере

- 1 Установите Backup Exec на всех необходимых узлах кластера. Используйте одинаковый каталог установки на всех узлах.
- 2 Запустите Backup Exec на узле, который должен быть активным.
- 3 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**, затем **Мастер настройки кластера**.
- 4 Следуйте инструкциям мастера.

На экране **Информация о виртуальном сервере** программа Backup Exec автоматически показывает имя виртуального сервера по умолчанию – ВКУРЕХЕСVRS. Для того чтобы изменить имя по умолчанию, введите новое имя.

- 5 После завершения работы мастера конфигурации кластера создайте пул устройств, содержащий все локально подключенные устройства хранения для каждого узла, который следует использовать во время переключения. Это обеспечивает выполнение заданий на устройствах хранения, присоединенных к переключенным узлам.

См. ["Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 960.

- 6 Повторите шаг 5 для всех узлов.

См. ["Включение и выключение перезапуска с контрольной точки"](#) на стр. 963.

См. ["Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 967.

См. ["Выбор другого узла для переключения"](#) на стр. 964.

Обновление Backup Exec в кластере Microsoft

Для обновления Backup Exec на узлах кластера извлечение узлов из кластера не требуется.

Можно обновить Backup Exec 12 на узлах кластера, использующих компонент Desktop and Laptop Option. При этом перед началом обновления необходимо убедиться в том, что каждый узел является активным хостом.

Табл. 19-1 Обновление Backup Exec в кластере Microsoft

Шаг	Действие
Шаг 1	Выберите узел для обновления и сделайте его активным узлом кластера Backup Exec.
Шаг 2	Запустите программу установки Backup Exec на активном узле.
Шаг 3	Переместите группу кластеров в следующий узел для обновления и запустите в нем программу установки Backup Exec. При переходе к очередному узлу для его обновления все ресурсы, кроме диска, должны быть выключены.
Шаг 4	Повторите шаг 3 для каждого узла кластера.

См. ["Обновление предыдущих версий Backup Exec"](#) на стр. 210.

Установка дополнительных компонентов Backup Exec в кластере Microsoft

Установите дополнительные компоненты Backup Exec на каждом узле кластера. Дополнительную информацию об установке каждого компонента можно найти в соответствующем разделе данного руководства или во встроенной справке.

Примечание: Если используется компонент Advanced Open File Option, установите параметры по умолчанию на каждом физическом узле, на котором установлен этот компонент, а не на виртуальном сервере. Поскольку параметры по умолчанию для статического тома могут отличаться для каждого узла, параметры по умолчанию компонента Advanced Open File Option не переключаются на другой узел.

Как установить дополнительные компоненты Backup Exec

- 1 Перед установкой дополнительных компонентов убедитесь в том, что на управляющем узле доступна группа Backup Exec.
- 2 Установите дополнительные компоненты.
См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.
- 3 После завершения установки на управляющем узле переместите, используя администратор кластера, группу Backup Exec на следующий узел и повторите шаг 2.
Убедитесь, что для каждого узла кластера выбраны те же компоненты с теми же параметрами.
- 4 Для того чтобы установить агент Backup Exec Agent для Oracle на серверах Windows или Linux и агент Backup Exec Agent для приложений SAP на других узлах, подключите сетевой диск, на котором установлен продукт Backup Exec, и запустите программу SETUP.

Удаление Backup Exec из кластера Microsoft

Программу Backup Exec можно удалить с помощью мастера настройки кластера.

Как удалить Backup Exec из кластера

- 1 В меню **Сервис** выберите **Мастера**, затем **Мастер настройки кластера**.
- 2 С помощью мастера удалите систему Backup Exec, поддерживающую кластеры, со всех выбранных серверов.
Во время разъединения активного узла можно либо оставить данные Backup Exec на общем диске, либо удалить их. В случае удаления данных их можно сделать доступными на активном узле.
- 3 Удалите Backup Exec со всех узлов.
- 4 После удаления Backup Exec переместите диски ресурсов из группы кластеров Backup Exec в другую группу, затем удалите группу кластеров Backup Exec.
- 5 Для того чтобы удалить Backup Exec, нажмите **Пуск**, выберите **Настройка**, затем **Панель управления**.
- 6 Дважды щелкните на значке **Установка и удаление программ**, затем выберите **Symantec Backup Exec (TM) 2010** в списке установленных программ и нажмите кнопку **Изменить/Удалить**.
- 7 Повторите шаг 5 для всех узлов.

Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server

Во время установки в кластере программы Backup Exec для каждого узла кластера создается пул устройств по умолчанию **Все устройства (<имя узла>)**. Если узел содержит устройства хранения, они автоматически присваиваются пулу **Все устройства (<имя узла>)**, который также является целевым устройством по умолчанию на этом узле при создании заданий резервного копирования или восстановления. Однако, для выполнения заданий на устройствах хранения, присоединенных к переключенному узлу, необходимо создать пул устройств, содержащий устройства хранения всех узлов. Если в кластере также настроены накопители на магнитной ленте на общей шине SCSI, добавьте в пул устройств имена накопителей на магнитной ленте, которые используются каждым узлом. Этот пул устройств необходимо выбрать как целевое устройство для всех заданий, которые необходимо перезапустить.

Можно создать либо один пул устройств, либо пулы устройств для различных типов устройств или носителей, чтобы в случае сбоя задания его можно было повторно запустить на "подобных" устройствах и носителях.

Как создать пул устройств для кластера

- 1 Запустите Backup Exec на управляющем узле.
- 2 Создайте новый пул устройств.
См. ["Создание пулов устройств"](#) на стр. 605.
- 3 Добавьте устройства хранения и завершите работу Backup Exec. Если есть накопители на магнитной ленте на общей шине SCSI, добавьте имена накопителей на магнитной ленте, которые используются каждым узлом.
См. ["Добавление устройств в пул устройств"](#) на стр. 606.
- 4 С помощью администратора кластера переместите группу ресурсов Backup Exec на следующий узел.
- 5 Откройте Backup Exec, добавьте устройства хранения для этого узла в предыдущий пул устройств и завершите работу Backup Exec. Если есть накопители на магнитной ленте на общей шине SCSI, добавьте имена накопителей на магнитной ленте, которые используются каждым узлом.
- 6 Повторите шаги 4 и 5 для каждого узла кластера.

Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server

Для каждого задания резервного копирования в кластере можно включить или отключить перезапуск с контрольной точки (по умолчанию этот параметр включен). Если перезапуск с контрольной точки включен, выполнение прерванных заданий продолжается с точки прерывания, а не с самого начала задания. После перезапуска задания файлы, для которых уже созданы резервные копии, пропускаются, а резервные копии создаются только для оставшихся файлов. Если этот параметр не выбран, задания запускаются с начала.

Перезапуск с контрольной точки поддерживается для следующих типов файлов:

- NTFS
- Почтовые ящики Exchange и общедоступные папки
- Exchange 2003 IS с несколькими группами устройств хранения
- Резервные копии базы данных SQL (без использования моментальных копий)

Для следующих типов файлов перезапуск с контрольной точки не поддерживается:

- Состояние системы
- Lotus Domino
- Exchange 2003 IS с одной группой устройств хранения
- Наборы образов NTFS
- Снимки томов NTFS
- Резервные копии базы данных SQL (с использованием моментальных копий)
- Резервные копии журналов транзакций SQL
- NetWare SMS (перезапуск с контрольной точки должен быть отключен для резервного копирования NetWare с использованием удаленного агента)

Следующие компоненты не поддерживают перезапуск с контрольной точки:

- Компонент Advanced Open File Option.
- Microsoft Windows Vista/Server 2008.

- Внесерверное резервное копирование в компоненте Advanced Disk-based Backup Option.
- Если для функции синтетического резервного копирования в компоненте Advanced Disk-based Backup Option выбран параметр Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования.
- Инкрементальное резервное копирование на основе бита архива.

Задания, перезапущенные с точки переключения, в мониторе заданий показаны с состоянием 'Возобновлено'.

Перед использованием перезапуска с контрольной точки следует учесть следующее:

- Если резервная копия ресурса была создана до переключения во время сбоя, этот ресурс пропускается независимо от того, поддерживает ли функция перезапуска с контрольной точки данный тип резервного копирования или тип файла этого ресурса. Это позволяет сэкономить место на носителе и сократить время резервного копирования.
- Если переключение после сбоя происходит во время создания резервной копии ресурса, считается, что носитель, используемый в данный момент, не допускает добавление. После перезапуска задания потребуется новый носитель. Рекомендуется выбрать соответствующий уровень защиты носителя от перезаписи, чтобы носитель, который использовался до переключения во время сбоя, не был перезаписан после перезапуска.
- Данные, резервные копии которых создаются после перезапуска, относятся к другому набору данных резервного копирования, в отличие от данных, резервные копии которых были созданы до переключения. Для данных, резервные копии которых были созданы до и после переключения, записи в наборах данных резервного копирования создаются в отдельных каталогах.

Кроме того, если во время резервного копирования ресурса происходит несколько переключений кластера, для каждого перезапуска задания создается отдельный набор данных резервного копирования. Эти наборы данных резервного копирования допускают дублирование скопированных данных.

Порядок восстановления наборов данных резервного копирования должен соответствовать порядку резервного копирования. Кроме того, при выполнении операции восстановления необходимо выбрать параметр Перезаписывать существующие файлы при восстановлении, чтобы полностью восстановить все данные, содержащиеся в наборе данных резервного копирования.

- Если переключение после сбоя происходит во время выполнения проверки после резервного копирования или во время выполнения проверки целостности базы данных до или после резервного копирования, то после переключения задание запускается с начала.
- Записи для заданий резервного копирования всего тома, которые были прерваны во время переключения кластера и возобновлены с точки прерывания, не отображаются в мастере восстановления IDR. Однако эти наборы данных резервного копирования можно восстановить вручную после начального восстановления с помощью мастера восстановления IDR.
- Параметр перезапуска с контрольной точки можно включить для полного резервного копирования с удалением файлов. Однако в случае переключения после сбоя в кластере и возобновления задания файлы в исходном томе не будут удалены после завершения задания.
- Если переключение происходит на кластерном управляемом сервере резервного копирования, задание возобновляется на активном узле кластера. Задание не восстанавливается на других управляемых серверах резервного копирования вне кластера Backup Exec.

Включение и выключение перезапуска с контрольной точки

Для того чтобы разрешить перезапуск с контрольной точки для заданий резервного копирования, убедитесь, что параметр Правило обработки ошибок для переключения кластера выбран.

См. "[Правила обработки ошибок](#)" на стр. 694.

Как включить или выключить перезапуск с контрольной точки

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Кластеры**.
- 4 Установите или снимите флажок в поле **Применять перезапуск с контрольной точки (возобновлять задания с точки переключения)**.

На переключенных узлах сохраняются те же параметры по умолчанию, что и на управляющем узле во время переключения.

- 5 Включите правило обработки ошибок в случае переключения кластера. В меню **Сервис** выберите **Правила обработки ошибок**.

- 6 Выберите правило для переключения кластера и нажмите **Изменить**.
- 7 Убедитесь, что флажок в поле **Включено** установлен.

Выбор другого узла для переключения

Можно выполнить следующие действия:

- Изменить порядок переключения узлов.
- Добавить в кластер узел для переключения.
- Удалить из кластера узел для переключения.

Как изменить порядок переключения узлов

- По умолчанию в кластере MSCS переключение с управляющего узла на назначенный узел происходит в алфавитном порядке в соответствии с именем компьютера каждого узла. Для того чтобы изменить порядок переключения на назначенных узлах, переименуйте компьютеры соответствующим образом.
- VCS определяет целевой узел для переключения с помощью системы приоритетов. Для того чтобы задать приоритет в VCS, выберите группу Backup Exec в приложении VCS Cluster Explorer, а затем выберите **Сервис > Администратор системы**. Измените значение приоритета.

Как добавить или удалить узел для переключения

Перед добавлением узла в конфигурацию кластера Backup Exec необходимо установить на нем Backup Exec. Перед добавлением или удалением узла из кластера службы кластера для этого узла должны быть доступны.

При удалении узла нельзя запускать мастер конфигурации кластера на узле, который требуется удалить.

- 1 На управляющем узле откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Мастеры**.
- 2 Нажмите **Мастер конфигурации кластера**.

- 3 Для добавления или удаления узла следуйте инструкциям мастера.
- 4 После добавления узла добавьте в пул устройств кластера все локально подключенные устройства хранения, которые следует использовать в случае переключения. Это обеспечивает выполнение заданий на устройствах хранения, присоединенных к переключенным узлам.

Если из кластера были удалены некоторые узлы, то при удалении Backup Exec необходимо ввести пароль для виртуального сервера и активных служб. Программу Backup Exec необходимо удалить со всех узлов кластера.

См. ["Удаление Backup Exec из кластера Microsoft"](#) на стр. 959.

См. ["Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 960.

См. ["Выбор другого узла для переключения"](#) на стр. 964.

См. ["Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers"](#) на стр. 967.

Назначение нового первичного сервера SAN SSO и сервера централизованного администрирования в среде Microsoft Cluster Server

Для назначения нового первичного сервера компонента SAN Shared Storage Option или сервера централизованного администрирования для среды кластера используется программа BEUtility.exe. Она позволяет выполнять различные операции настройки и обслуживания для серверов резервного копирования Backup Exec 2010.

Примечание: В среде кластера нельзя использовать команду **Изменить служебную учетную запись** в программе BEUtility.exe.

Как изменить сервер базы данных в кластере Backup Exec на рядовой сервер:

- 1 Установите новый сервер в качестве вторичного сервера вместе с компонентами Library Expansion Option и SAN Shared Storage Option.
Проверьте соединения с кластером Backup Exec и другими рядовыми серверами.
- 2 С помощью администратора кластера завершите работу служб кластера Backup Exec.
Убедитесь в доступности ресурсов диска.

- 3 Переместите файлы каталога из пути установки кластера Backup Exec в соответствующие пути установки на новом сервере базы данных.
- 4 С помощью программы BEUtility.exe подключите все серверы Backup Exec к новому серверу базы данных и запустите все службы Backup Exec.
- 5 Остановите и перезапустите службы Backup Exec на новом сервере базы данных.
- 6 С помощью администратора кластера переместите группу ресурсов Backup Exec на переключенный узел и убедитесь, что на этом узле запущены службы.
- 7 С помощью программы BEUtility.exe остановите и перезапустите службы Backup Exec на всех рядовых серверах SAN, чтобы подключить их к новому серверу базы данных.

Как изменить сервер централизованного администрирования кластера Backup Exec на управляемый сервер резервного копирования

- 1 Установите новый сервер как управляемый сервер резервного копирования.

Проверьте соединения с кластером Backup Exec и другими управляемыми серверами резервного копирования.

- 2 С помощью администратора кластера завершите работу служб кластера Backup Exec.

Убедитесь в доступности ресурсов диска.

- 3 Переместите файлы каталога из пути установки кластера Backup Exec в соответствующие пути установки на новом сервере централизованного администрирования.
- 4 С помощью программы BEUtility.exe подключите все серверы Backup Exec к новому серверу централизованного администрирования и запустите все службы Backup Exec.
- 5 Остановите и перезапустите службы Backup Exec на сервере централизованного администрирования.

- 6 С помощью администратора кластера переместите группу ресурсов Backup Exec на переключенный узел и убедитесь, что на этом узле запущены службы.
- 7 С помощью программы BEUtility.exe остановите и перезапустите службы Backup Exec на всех управляемых серверах резервного копирования, чтобы подключить их к новому серверу централизованного администрирования.

См. "[Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO](#)" на стр. 973.

Конфигурации для Backup Exec и Microsoft Cluster Servers

Backup Exec поддерживает различные конфигурации кластера от двух до восьми узлов в оптоволоконной сети хранения данных (SAN), с локально подключенными устройствами хранения или устройствами на общей шине SCSI. Можно использовать любую комбинацию этих конфигураций.

Примечание: Если кластер устанавливается в частной сети, то для обеспечения соединения с общедоступными ресурсами следует использовать администратор кластера.

Если используется кластер в оптоволоконной сети хранения данных (SAN) или с устройствами хранения на общей шине SCSI, то в случае переключения носитель может быть потерян в накопителе на магнитной ленте до восстановления узла (в зависимости от возможностей различных компонентов SAN).

Если до переключения маркеры конца задания не были записаны на носитель, считается, что носитель не допускает добавление. Он сохраняет это состояние до перезаписи (стирания или до истечения срока хранения и т.д.).

Если устройством хранения является роботизированная библиотека, то с помощью отчета Реестр роботизированной библиотеки можно узнать, допускает ли носитель добавление. Если столбец Full содержит значение 3, носитель не допускает добавление.

Для добавления или удаления устройств с возможностью оперативной замены запустите на всех узлах кластера Backup Exec мастер устройств с возможностью оперативной замены. Если сервер не распознает новое

устройство, задания, предназначенные для этого устройства, могут привести к ошибке.

См. ["Добавление и замена устройств с помощью мастера устройств с возможностью оперативной замены"](#) на стр. 524.

Доступны примеры различных конфигураций кластера.

- См. ["Кластер, состоящий из двух узлов, с локально подключенными устройствами хранения"](#) на стр. 968.
- См. ["Кластер, состоящий из двух узлов, с накопителями на магнитной ленте на общей шине SCSI"](#) на стр. 969.
- См. ["Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO"](#) на стр. 973.

Кластер, состоящий из двух узлов, с локально подключенными устройствами хранения

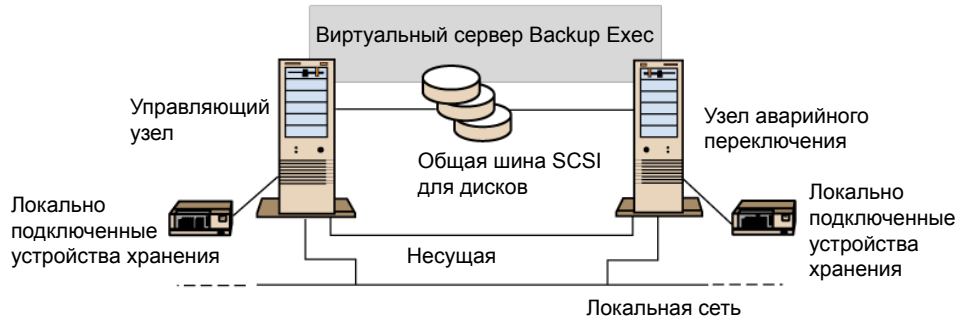
В данной конфигурации система Backup Exec, поддерживающая кластеры, установлена на управляющем узле, переключение происходит на назначенные узлы кластера, а устройства хранения локально подключены к каждому узлу.

Локально подключенные устройства хранения каждого узла автоматически присваиваются пулу устройств **Все устройства (<имя узла>)**, который также является целевым устройством по умолчанию на этом узле при создании заданий резервного копирования или восстановления. Необходимо создать пул устройств, включающий устройства хранения на управляющем узле и каждом переключенном узле, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было продолжить выполнение заданий.

См. ["Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 960.

Для восстановления данных переместите носитель в локально подключенное устройство хранения переключенного узла и выполните повторную инвентаризацию перед тем, как запустить операцию восстановления.

Рис. 19-1 Кластер, состоящий из двух узлов, с локально подключенными устройствами хранения

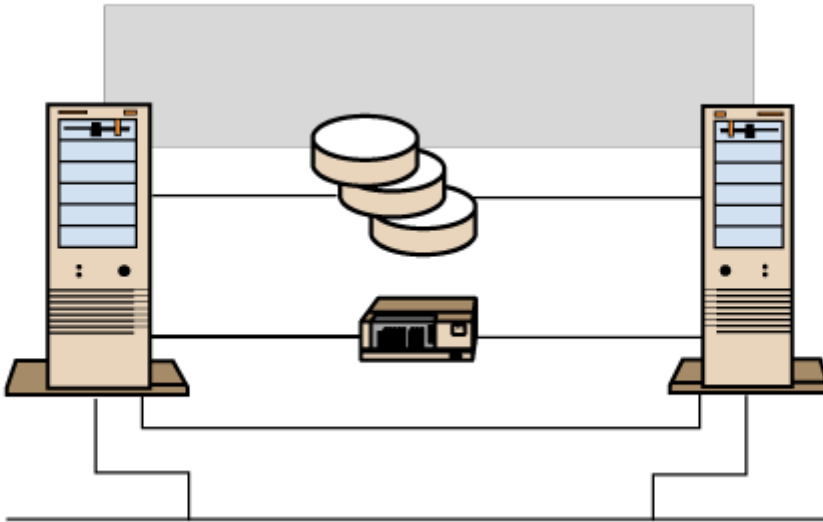


См. "[Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO](#)" на стр. 973.

Кластер, состоящий из двух узлов, с накопителями на магнитной ленте на общей шине SCSI

В данной конфигурации система Backup Exec, поддерживающая кластеры, установлена на управляющем узле, переключение происходит на назначенные узлы кластера, а накопители на магнитной ленте подключены к общей шине SCSI, расположенной отдельно от общей шины SCSI для дисков.

Рис. 19-2 Кластер, состоящий из двух узлов, с накопителями на магнитной ленте на общей шине SCSI



Поскольку каждый узел создает уникальное имя накопителя на магнитной ленте для одного и того же устройства (при условии, что накопитель не сериализован), необходимо создать пул устройств, включающий имена накопителей на магнитной ленте, используемые каждым узлом, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было продолжить выполнение заданий.

См. ["Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 960.

В случае переключения во время сбоя происходит сброс шины SCSI. Таким образом, накопители на магнитной ленте и общие диски нельзя подключать к одной шине SCSI, они должны быть подключены к различным шинам SCSI.

См. ["Настройка общей шины SCSI для накопителей на магнитной ленте"](#) на стр. 971.

Примечание: В случае использования сериализованного лентопротяжного устройства в конфигурации кластера с общей шиной SCSI, носитель, потерянный в устройстве вследствие переключения, будет извлечен из устройства. В случае использования несериализованного лентопротяжного устройства необходимо вручную извлечь носитель из устройства или перезагрузить устройство.

См. "Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO" на стр. 973.

Настройка общей шины SCSI для накопителей на магнитной ленте

Перед настройкой общей шины SCSI для накопителей на магнитной ленте внимательно прочитайте следующую информацию.

Для того чтобы настроить накопители на магнитной ленте на общей шине SCSI, необходимы кабели SCSI, терминаторы SCSI и адаптер SCSI на каждом сервере кластера для обеспечения общей внешней шины между узлами, а также по крайней мере один накопитель на магнитной ленте на общей шине.

Накопители на магнитной ленте должны быть подключены к шине, которая использует тот же метод передачи, что и устройство (несимметричный или дифференциальный). На одной шине SCSI можно использовать только один метод передачи, однако если устройства используют различные методы передачи, между ними можно установить преобразователь сигналов.

Преобразователь сигналов преобразует несимметричные сигналы шины SCSI в дифференциальные сигналы шины SCSI.

Примечание: Преобразователь сигналов, применяемый для подключения несимметричных и дифференциальных устройств, позволяет избежать повреждения оборудования.

Для передачи по шине SCSI команд и данных между устройствами с обоих концов шины должны быть установлены терминаторы. Каждая шина SCSI должна иметь два терминатора, расположенных на двух концах сегмента.

Если накопитель на магнитной ленте расположен в центре шины, удалите внутренние терминаторы этого устройства.

Если накопитель на магнитной ленте расположен в конце шины, и у него есть внутренний терминатор, то этот терминатор можно использовать в качестве терминатора шины.

Рис. 19-3 Пример общей шины с накопителями на магнитной ленте в конце шины



Ниже перечислены методы, которые можно использовать для терминирования шины:

- Адаптеры SCSI. Данный метод не рекомендуется использовать, поскольку отключение сервера от общей шины или отказ питания может привести к неисправности шины.
- Сквозные (или проходные) терминаторы SCSI. Можно использовать с адаптерами SCSI и некоторыми накопителями на магнитной ленте. Если накопитель на магнитной ленте находится на конце шины, в качестве терминатора шины можно подключить сквозной терминатор SCSI. Внутренние терминаторы в накопителе на магнитной ленте должны быть отключены. Рекомендуется использовать данный метод.

Примечание: Для обеспечения терминации в случае отказа питания отключите встроенные терминаторы контроллера SCSI (используя способ, рекомендованный производителем адаптера хоста) и физически установите терминатор на контроллер.

- Разветвительные кабели. Можно использовать с некоторыми накопителями на магнитной ленте. Если накопитель на магнитной ленте находится на конце шины, в качестве терминатора шины можно

подключить терминатор к одной ветви разветвительного кабеля. Внутренние терминаторы в накопителе на магнитной ленте должны быть отключены. Рекомендуется использовать данный метод.

- Разъемы Trilink. Можно использовать с некоторыми накопителями на магнитной ленте. Если накопитель на магнитной ленте находится на конце шины, терминатор шины можно подключить к одному из разъемов trilink. Внутренние терминаторы в накопителе на магнитной ленте должны быть отключены. Рекомендуется использовать данный метод.

Разветвительные кабели и разъемы trilink можно также использовать для изоляции устройств от общей шины, не оказывая влияния на терминацию шины. Эти устройства можно обслуживать или удалять, не затрагивая другие устройства на общей шине SCSI.

Как настроить общую шину SCSI для накопителей на магнитной ленте

- 1 Установите контроллеры SCSI для общей шины SCSI.

Убедитесь, что контроллеры SCSI для общей шины SCSI используют различные ИД SCSI. Например, на управляющем узле присвойте идентификатору контроллера SCSI значение 6, а на переключенном узле присвойте идентификатору контроллера SCSI значение 7.

- 2 Подготовьте контроллеры SCSI для общей шины SCSI. Дополнительную информацию можно найти в документации производителя адаптера хоста SCSI.

При настройке компьютеров отключите питание на обоих концах. Если питание включено, нельзя подключать общие шины SCSI к узлам.

- 3 Подключите накопители на магнитной ленте к кабелю, подключите кабель к обоим узлам и затем терминируйте сегмент шины, используя один из методов, описанных в предыдущем разделе.

См. ["Кластер, состоящий из двух узлов, с накопителями на магнитной ленте на общей шине SCSI"](#) на стр. 969.

Кластеры с несколькими узлами в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO

В данной конфигурации один или несколько кластеров подключены к оптоволоконной сети хранения данных (SAN) вместе с системой Backup Exec, поддерживающей кластеры, и компонентом SAN SSO, установленным на управляющем узле в каждом кластере. Общие вторичные устройства хранения подключены к оптоволоконному каналу, хотя кластеры могут совместно использовать одно устройство хранения. В случае переключения

во время сбоя (в алфавитном порядке имен компьютеров) задания переносятся на назначенные узлы кластера.

Примечание: Если в среде SAN SSO используется несколько кластеров, то для подключения узлов кластера к устройствам хранения настоятельно рекомендуется использовать оптоволоконный коммутатор. Если вместо коммутатора используется концентратор, он получает команду сброса во время переключения, что приводит в отключение всех компонентов, подключенных к концентратору. В качестве сервера базы данных компонента Shared Storage Option можно выбрать любой сервер в оптоволоконной сети хранения данных.

Для данного кластера необходимо создать пул устройств для переключения.

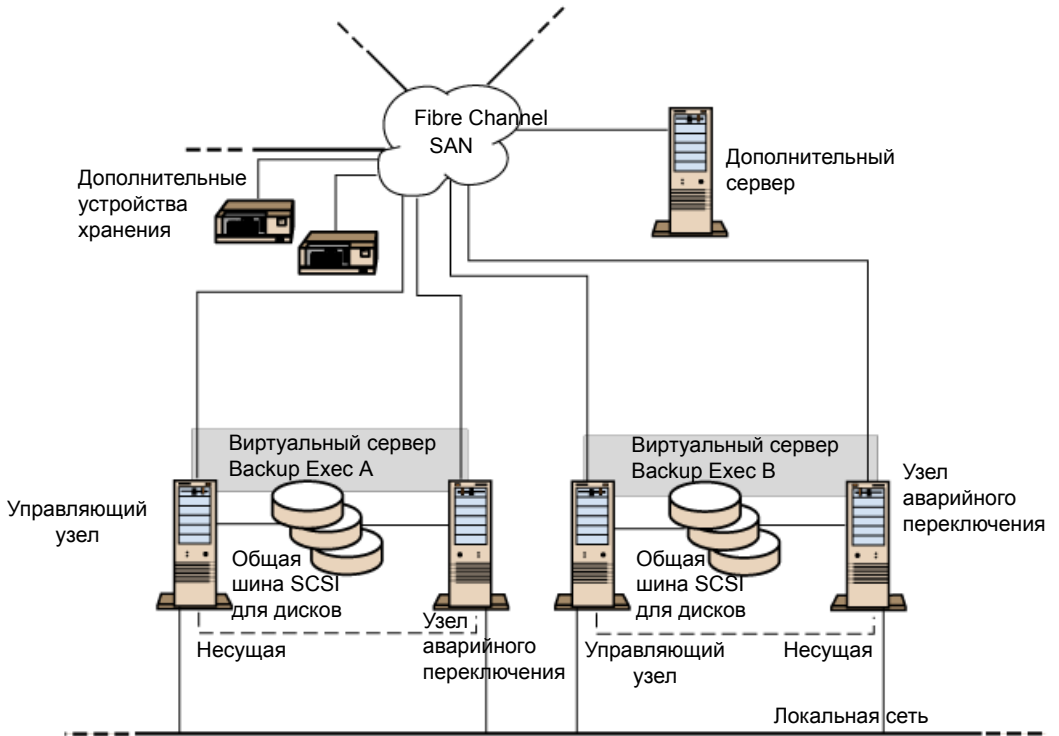
См. ["Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 960.

Данная конфигурация позволяет повысить производительность, поскольку резервные копии создаются не по сети, а локально. Кроме того, доступны централизованные каталоги носителей. Поскольку компонент SAN SSO использует общую базу данных каталога, магнитную ленту, которая уже была каталогизирована, можно физически переместить из одного устройства в другое без необходимости проведения повторной каталогизации.

Примечание: Компонент SAN SSO должен быть установлен на каждом переключаемом узле с теми же параметрами, которые использовались на первичном узле. Все узлы должны быть серверами базы данных или вторичными серверами.

Ниже приведены примеры многоузловых кластеров:

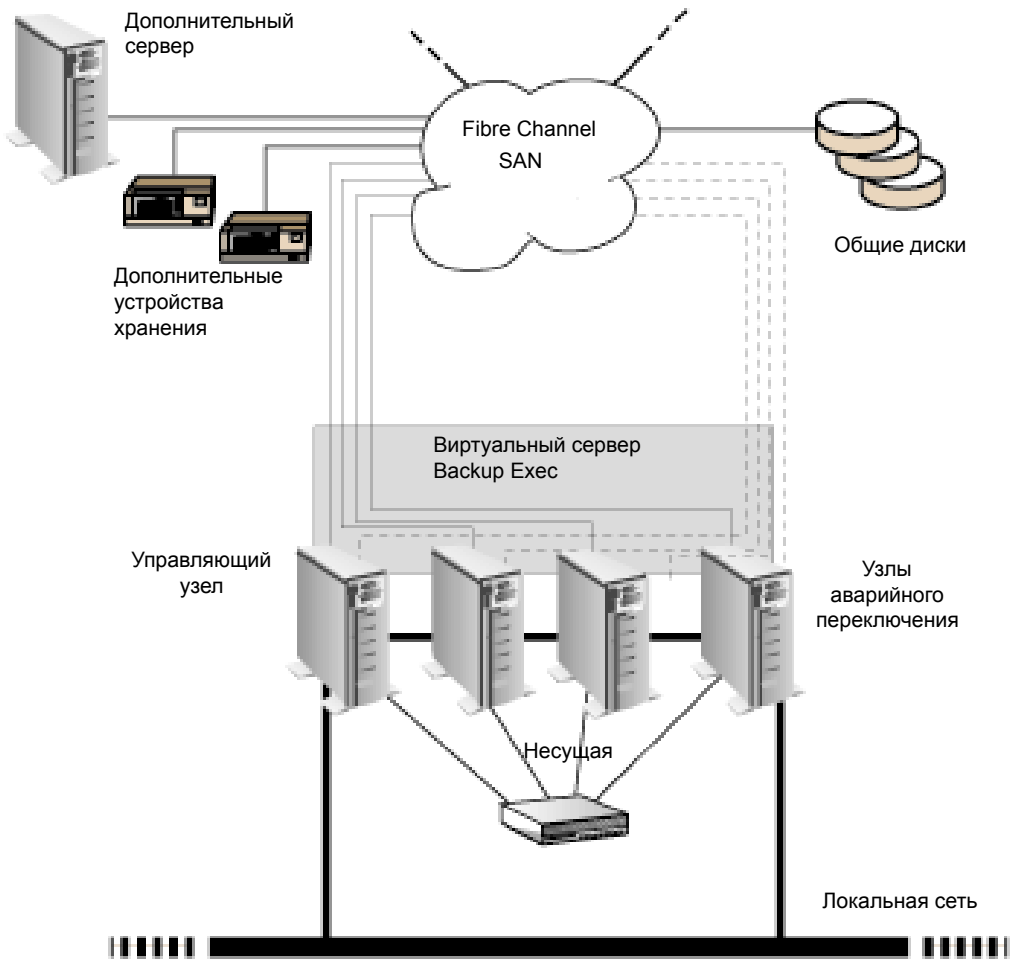
Рис. 19-4 Два двухузловых кластера в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO



Можно создать четырехузловой кластер.

Рис. 19-5

Кластеры, состоящие из четырех узлов, в оптоволоконной сети хранения данных с компонентом SAN SSO



См. ["Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2323.

См. ["Назначение нового первичного сервера SAN SSO и сервера централизованного администрирования в среде Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 965.

Использование компонента Central Admin Server Option в кластерах Microsoft с компонентом SAN SSO

Управляемые серверы резервного копирования могут содержать кластеры, однако их не рекомендуется использовать, поскольку сервер централизованного администрирования восстанавливает все задания в распределенной среде заданий.

При установке кластеров Backup Exec с компонентами Central Admin Server Option (CASO) и SAN SSO можно использовать следующие конфигурации.

- Кластер Backup Exec с компонентом CASO
- Кластер Backup Exec с компонентами CASO и SAN Shared Storage Option
- Кластер Backup Exec с конфигурацией управляемого сервера резервного копирования
- Кластер Backup Exec с конфигурацией управляемого сервера резервного копирования и компонентом SAN Shared Storage Option

Как установить кластер Backup Exec с компонентом CASO

- 1 Установите Backup Exec с компонентом CASO и другими дополнительными компонентами на узлах кластера Microsoft.
- 2 Запустите Backup Exec на узле, который необходимо назначить активным.
- 3 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**, затем **Мастер настройки кластера**.
- 4 Следуйте инструкциям мастера.
- 5 После завершения работы мастера конфигурации кластера установите управляемый сервер резервного копирования. При появлении приглашения для сервера централизованного администрирования введите виртуальное имя кластера Backup Exec.

Как установить кластер Backup Exec с компонентами CASO и SAN Shared Storage Option

- 1 Установите Backup Exec с компонентами CASO, SAN Shared Storage Option и другими дополнительными компонентами на узлах кластера Microsoft.
- 2 Запустите Backup Exec на узле, который необходимо назначить активным.
- 3 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**, затем **Мастер настройки кластера**.

- 4 Следуйте инструкциям мастера.
- 5 После завершения работы мастера конфигурации кластера установите управляемый сервер резервного копирования. При появлении приглашения для сервера централизованного администрирования и первичного сервера SAN введите виртуальное имя кластера Backup Exec.

Как установить кластер Backup Exec с конфигурацией управляемого сервера резервного копирования

- 1 Установите Backup Exec вместе с управляемым сервером резервного копирования и другими дополнительными компонентами на узлах кластера Microsoft.

Все узлы, на которых выполняется программа Backup Exec в конфигурации управляемого сервера резервного копирования, должны иметь доступ к одному серверу централизованного администрирования. Если узлы обращаются к разным серверам централизованного администрирования, функция переключения будет работать неправильно.
- 2 Запустите Backup Exec на узле, который необходимо назначить активным.
- 3 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**, затем **Мастер настройки кластера**.
- 4 Следуйте инструкциям мастера.

Как установить кластер Backup Exec с конфигурацией управляемого сервера резервного копирования и компонентом SAN Shared Storage Option

- 1 Установите Backup Exec вместе с управляемым сервером резервного копирования, компонентом SAN Shared Storage Option и другими дополнительными компонентами на узлах кластера Microsoft.

Все узлы, на которых выполняется программа Backup Exec в конфигурации управляемого сервера резервного копирования, должны иметь доступ к одному серверу централизованного администрирования. Если узлы обращаются к разным серверам централизованного администрирования, функция переключения будет работать неправильно.
- 2 Запустите Backup Exec на узле, который необходимо назначить активным.
- 3 В меню **Сервис** выберите **Мастеры**, затем **Мастер настройки кластера**.
- 4 Следуйте инструкциям мастера.

Сведения о резервном копировании Microsoft Cluster Servers

Для защиты всех данных в кластере, в том числе общих папок, баз данных и кворума кластера, необходимо создать резервные копии для следующих компонентов:

- локальные диски, компоненты теневого копирования и состояние системы на каждом узле. Резервная копия состояния системы включает кворум кластера, содержащий информацию восстановления для кластера и информацию об изменениях в конфигурации кластера.
См. ["Создание резервных копий локальных дисков в кластере Microsoft"](#) на стр. 980.
- Все общие диски, в том числе данные в папке Microsoft Cluster Server на диске кворума.
См. ["Создание резервных копий общих дисков в кластере Microsoft"](#) на стр. 980.
- Виртуальные серверы, которые могут содержать данные или приложения, например Microsoft SQL Server или Exchange Server. Для резервного копирования баз данных следует использовать агенты базы данных Backup Exec.
См. ["Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Microsoft"](#) на стр. 981.

Примечание: При выполнении внесерверного резервного копирования с использованием поставщика аппаратного обеспечения сервер резервного копирования и удаленный компьютер должны находиться в разных группах кластеров. Кластерные приложения не поддерживают номера логических устройств (LUN) для устройств с двойными подписями и макетами разделов, следовательно, моментальные копии, содержащие LUN, следует перенести на хост (удаленный компьютер), находящийся за пределами кластера.

Если в кластере установлена система Backup Exec, то можно использовать апплет командной строки. Единственное ограничение заключается в том, что в командной строке нельзя указать устройство для резервного копирования. Апплет командной строки может работать только с пулом накопителей в целом, но не с отдельными его устройствами.

См. ["Создание резервных копий локальных дисков в кластере Microsoft"](#) на стр. 980.

См. ["Создание резервных копий общих дисков в кластере Microsoft"](#) на стр. 980.

См. ["Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Microsoft"](#) на стр. 981.

См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Windows 2000 и Windows Server 2003/2008 в кластере Veritas"](#) на стр. 992.

См. ["Создание задания резервного копирования с помощью мастера"](#) на стр. 380.

См. ["Резервное копирование общих томов кластера Windows 2008 R2"](#) на стр. 982.

Создание резервных копий локальных дисков в кластере Microsoft

Выберите локальные диски для резервного копирования на физическом узле, к которому они подключены.

Как создать резервную копию локальных дисков в кластере Microsoft

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора ресурсов разверните домен, содержащий узлы, и выберите локальные диски каждого узла.

При выборе ресурсов узлов Windows 2000 не забудьте выбрать пункт Состояние системы.

См. ["Выбор данных для резервного копирования"](#) на стр. 321.

- 4 Если создан пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 5 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 6 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Создание резервных копий общих дисков в кластере Microsoft

Выберите общие диски для резервного копирования на виртуальном сервере Microsoft Cluster Server или виртуальном сервере Backup Exec.

Как создать резервные копии общих дисков

- 1 В панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В панели выбора ресурсов для резервного копирования разверните домен, содержащий узлы, и выберите виртуальный сервер Microsoft Cluster Server или Backup Exec. Виртуальные серверы позволяют заданиям резервного копирования получать доступ к общим данным через любой узел, контролирующий диск.
- 4 Выберите буквы соответствующих общих дисков.
- 5 Если вы создали пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 6 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 7 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Для просмотра серверов кластера в доменах Active Directory необходимо включить идентификацию Kerberos на всех виртуальных серверах кластера. Это можно сделать с помощью администратора кластера Microsoft'.

Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Microsoft

Выберите файлы базы данных для резервного копирования с помощью значка базы данных на виртуальном сервере. Если виртуальный сервер содержит приложение базы данных, например Microsoft SQL Server или Exchange Server, создайте резервные копии с помощью соответствующего агента базы данных Backup Exec. В противном случае создается резервная копия только файловой системы, без файлов базы данных.

Как создать резервную копию файлов базы данных в кластере

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора ресурсов для резервного копирования разверните домен, содержащий кластер, а затем разверните виртуальный сервер, содержащий файлы базы данных.

- 4 Выберите файлы базы данных.
- 5 Задайте параметры по умолчанию для базы данных. Дополнительную информацию о настройке параметров резервного копирования по умолчанию для базы данных можно найти в документации по агенту базы данных Backup Exec.
- 6 Если создан пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 7 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 8 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Резервное копирование общих томов кластера Windows 2008 R2

Backup Exec поддерживает резервное копирование и восстановление общих томов кластера Microsoft Windows 2008 R2.

После того как будут обнаружены все общие тома кластера, Backup Exec размещает каждый том под именем кластера, в котором находится общий том. Имена кластеров указаны в разделе **Системы Windows** в панели выбора ресурсов для резервного копирования.

Примечание: Кроме того, можно добавить имена кластеров в раздел **Пользовательские ресурсы**.

См. ["Резервное копирование общих томов кластера Windows 2008 R2"](#) на стр. 982.

Примечание: Невозможно просмотреть свойства общих томов кластера при просмотре кластеров Windows Server 2008 R2 с сервера резервного копирования в системе Windows XP/Server 2003. Однако общие свойства общих томов кластера можно просмотреть если Backup Exec работает на компьютере Windows Server 2008 или более поздней версии.

Для резервного копирования файлов Hyper-V Microsoft Windows 2008 R2 компания Symantec рекомендует использовать агент *Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V*.

Для восстановления общих томов кластера Windows 2008 R2 используйте стандартные процедуры восстановления.

См. ["Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft"](#) на стр. 983.

Для резервного копирования общих томов кластера Windows 2008 R2

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В панели выбора ресурсов для резервного копирования разверните раздел **Системы Windows**.
- 4 Выберите кластер с общими томами.
- 5 Выберите общие тома кластера для резервного копирования.
- 6 Если для кластера создан пул устройств, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию.

Пул устройств, указанный в качестве целевого устройства по умолчанию, обеспечивает перезапуск заданий в случае переключения во время сбоя.

См. "[Создание пула устройств для Microsoft Cluster Server](#)" на стр. 960.
- 7 При необходимости укажите дополнительные параметры задания резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.
- 8 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В панели свойств найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте расписание.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Сведения о восстановлении данных в кластере Microsoft

Для всех операций восстановления файлов, в том числе перенаправленных восстановлений, используйте стандартные процедуры восстановления.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

При восстановлении файлов на общих дисках направьте эти файлы на виртуальный сервер или управляющий узел ресурса. При восстановлении отдельных файлов базы данных, например Microsoft SQL Server или Exchange Server, направьте эти файлы на виртуальный сервер определенной установленной базы данных SQL или Exchange.

См. ["Восстановление кворума кластера для компьютеров Windows Server 2003/2008 в кластере Microsoft"](#) на стр. 984.

См. ["Выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft"](#) на стр. 985.

Восстановление кворума кластера для компьютеров Windows Server 2003/2008 в кластере Microsoft

Резервная копия кворума кластера создается вместе с состоянием системы.

Может потребоваться указать новый диск для восстановления кворума кластера.

См. ["Выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft"](#) на стр. 985.

Как восстановить кворум кластера

- 1 Отключите другие узлы кластера.
- 2 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 3 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 4 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.
- 5 Выберите **Восстановить кворум кластера**.
- 6 Выберите параметр **Принудительно восстанавливать кворум кластера даже в том случае, если другие узлы работают и/или сигнатуры дисков не совпадают** в следующих случаях:
 - Если невозможно отключить остальные узлы кластера. Если данный параметр выбран, служба кластеров будет остановлена для всех работающих узлов.
 - Если диск, на котором ранее находился кворум кластера, изменился. Возможно, диск был заменен на новый или изменилась конфигурация диска, так что кворум кластера теперь находится на другом диске. Данный параметр позволяет сохранить букву диска, на котором хранился кворум кластера, даже если конфигурация

изменилась, а сигнатуры дисков, которые содержит накопитель, не совпадают с сигнатурами дисков в кворуме кластера.

- 7 Выберите дополнительные параметры задания восстановления.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 8 После завершения операции восстановления перезапустите службу кластера на узлах, на которых она была остановлена, с помощью администратора кластера.

Выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft

Для того чтобы с помощью запускаемой из командной строки программы clrest.exe указать новую букву для диска кворума кластера, восстановите состояние системы, но без кворума кластера. При восстановлении состояния системы кворум кластера копируется в каталог по умолчанию: %SystemRoot%\cluster\BackupExec.

Затем запустите программу clrest.exe с параметром [буква диска], чтобы восстановить кворум кластера на диске кворума, которому будет присвоена указанная буква диска.

Как задать другую букву для диска кворума кластера в Windows 2000

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Ресурсы для восстановления** нажмите **Состояние системы**.
- 4 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.
- 5 Снимите флажок в поле **Восстановить кворум кластера**. Этот параметр должен быть отключен.
- 6 Запустите операцию восстановления.
Во время восстановления файлы кворума кластера копируются в каталог по умолчанию: %SystemRoot%\cluster\BackupExec.
- 7 После завершения восстановления перезагрузите целевой узел.

- 8 После перезагрузки запустите из командной строки программу `clrest.exe`, чтобы восстановить кворум кластера из каталога по умолчанию на диске кворума.

```
clrest путь [-f] [буква диска]
```

где

путь – это полный путь к кворуму кластера, обычно `%SystemRoot%\cluster\BackupExec`. Путь является обязательным параметром.

`[-f]` позволяет принудительно продолжить операцию восстановления, даже если другие узлы кластера включены и/или сигнатуры диска не совпадают. Если данный параметр выбран, служба кластеров будет остановлена для всех работающих узлов. Данный параметр также позволяет сохранить букву диска, на котором хранился кворум кластера, даже если конфигурация изменилась, а сигнатуры дисков, которые содержит накопитель, не совпадают с сигнатурами дисков в кворуме кластера.

`[буква диска]` позволяет указать другую букву для диска кворума. С помощью этого параметра можно заменить букву диска, на котором расположен кворум кластера, на указанную букву диска. В противном случае текущая буква диска, на котором расположен кворум кластера, сохраняется.

- 9 После восстановления кворума кластера включите остальные узлы кластера с помощью администратора кластера.

Использование Backup Exec в среде Veritas Cluster Server

Backup Exec можно интегрировать в среду Veritas Cluster Server (VCS) тремя способами: Первый способ заключается в установке управляемых серверов резервного копирования на всех узлах VCS и сервере централизованного администрирования. Сервер централизованного администрирования можно установить на любом узле или в системе, не являющейся узлом VCS. Однако сервер централизованного администрирования должен находиться в одном домене с узлами VCS.

Ресурсы для резервного копирования выбираются на сервере централизованного администрирования, затем на основании выбранных ресурсов сервер централизованного администрирования отправляет задание на управляемый сервер резервного копирования, на котором в данный

момент активен ресурс. Сервер централизованного администрирования пытается сбалансировать задания резервного копирования для локального выполнения заданий. В случае переключения во время сбоя активные задания резервного копирования планируются заново, затем сервер централизованного администрирования перезапускает задание на новом активном узле.

Второй способ заключается в образовании кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server для обеспечения высокой готовности. Необходимую настройку можно выполнить с помощью мастера.

Третий способ заключается в установке удаленного агента Backup Exec на каждом узле VCS. Затем можно установить автономный сервер резервного копирования на любых узлах или вне кластера. В этой среде задания резервного копирования для кластерных ресурсов выполняются удаленно.

Особенности работы Backup Exec в кластере зависят от конфигурации кластера.

См. ["Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server"](#) на стр. 988.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

См. ["Создание кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server"](#) на стр. 990.

Требования к установке Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server

Для установки Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server должны быть выполнены следующие требования:

- Кластеры с 32 узлами поддерживаются в Backup Exec для следующих операционных систем: Windows Server 2003, Windows Server 2003 Enterprise и Windows Server 2003 DataCenter.
- В соответствии с Лицензионным соглашением для каждого активного узла кластера необходимо использовать копию программы Backup Exec 2010, а также другие агенты и компоненты с индивидуальной лицензией. Для каждого узла кластера (кластер должен включать не менее двух узлов) необходимо ввести ключ лицензии.
- На узлах кластера необходимо установить Storage Foundation для компонентов High Availability серверов Windows.

- На сервере централизованного администрирования необходимо установить Storage Foundation для компонентов High Availability Administrative Console серверов Windows.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server

Удаленный агент устанавливается на всех узлах кластера автоматически. Если данная установленная система Backup Exec будет использоваться для резервного копирования удаленных серверов за пределами кластера, установите удаленный агент и на этих удаленных серверах.

Как установить Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server

- 1 Установите Backup Exec в качестве управляемого сервера резервного копирования на всех узлах, которые необходимо добавить в кластер. Во время установки необходимо использовать локальные диски. Используйте одинаковый каталог установки на всех узлах.
- 2 Установите компонент Central Admin Server Option (CASO) на компьютере, который входит в тот же домен, что и узлы кластера.
Компонент Central Admin Server Option можно установить на любом узле кластера или вне кластера.
- 3 Если управляемый сервер резервного копирования содержит локально подключенные диски, создайте пул устройств, содержащий все локально подключенные устройства хранения на всех узлах, которые следует использовать во время переключения. Это обеспечивает выполнение заданий на устройствах хранения, присоединенных к переключенным узлам.
- 4 Если параметр Central Admin Server Option не установлен, установите компонент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на локальных дисках всех узлов кластера.

См. ["Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 163.

Требования для создания кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server

Перед созданием кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server ознакомьтесь со следующей информацией:

- Кластеры с 32 узлами поддерживаются в Backup Exec для следующих операционных систем: Windows Server 2003, Windows Server 2003 Enterprise and DataCenter и Windows Server 2003 DataCenter.
- В соответствии с Лицензионным соглашением для каждого активного узла кластера необходимо использовать копию программы Backup Exec 2010, а также другие агенты и компоненты с индивидуальной лицензией. Для каждого узла кластера (кластер должен включать не менее двух узлов) необходимо ввести ключ лицензии.
- На узлах кластера необходимо установить Storage Foundation для компонентов High Availability серверов Windows.
- Необходим общий том, доступный всем узлам кластера.
- Этот том должен входить в динамическую группу дисков кластера.
- Во время установки кластера Backup Exec тот узел, на котором запущен мастер настройки кластера, должен управлять общим томом в монопольном режиме.
- Общий том не должен располагаться на диске со сжатием данных.
- Если планируется создание кластера Backup Exec, Symantec настоятельно рекомендует использовать экземпляр базы данных по умолчанию (MSDE), установленный программой Backup Exec.
- Также поддерживается использование удаленного экземпляра SQL Server для размещения базы данных Backup Exec. Однако если планируется использование этого сценария, ознакомьтесь со следующей информацией:
В удаленном экземпляре SQL Server в узле кластера можно установить только один экземпляр Backup Exec. Все другие установленные экземпляры Backup Exec в кластере должны использовать экземпляр базы данных MSDE Backup Exec по умолчанию.

Примечание: Необходимо запустить мастер создания кластеров Backup Exec в узле сервера, который использует удаленный экземпляр SQL Server.

Создание кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server

Создание кластера Backup Exec обеспечивает высокую готовность приложения в конфигурации активный-пассивный. В каждый момент времени службы Backup Exec могут работать только на одном узле кластера. В случае отключения активного узла службы и активные задания перезапускаются на другом узле кластера.

Как создать кластер Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server

- 1 Установите и настройте программу Veritas Cluster Server на всех компьютерах, которые планируется объединить в кластер. Дополнительные сведения об установке и настройке Veritas Cluster Server можно найти в книге Storage Foundation for Windows Servers High Availability Edition Administrator's Guide.
- 2 Установите программу Backup Exec на локальном диске каждого компьютера, который будет входить в состав группы служб Backup Exec.
- 3 Создайте динамическую группу дисков и присвойте букву диска тому, который будет использоваться в качестве общего диска. Дополнительные сведения о создании динамической группы дисков можно найти в книге Storage Foundation for Windows Servers High Availability Edition Administrator's Guide.
- 4 Убедитесь, что том работает, и ему присвоена буква диска только на том узле, который планируется применять для работы с мастером настройки кластера Backup Exec.
- 5 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер настройки кластера**.
- 6 В окне приветствия **мастера настройки кластера** нажмите кнопку **Далее**.
- 7 Введите имя группы кластеров Backup Exec или оставьте имя по умолчанию.
Имя группы кластеров не должно содержать пробелы.
- 8 Мастер предложит расположение на общем диске для копирования файлов приложения Backup Exec. Для использования другого расположения нажмите кнопку **Изменить**.
- 9 Нажмите **Далее**.
- 10 Введите имя виртуального сервера Backup Exec или оставьте имя по умолчанию.
- 11 Введите IP-адрес и маску подсети виртуального сервера.

- 12 Нажмите **Далее**.
- 13 Мастер проверит указанную информацию.
- 14 Выберите узлы кластера. Узел, на котором запущен мастер настройки кластера, по умолчанию включается в состав группы кластера.
- 15 Нажмите **Далее**.
- 16 Нажмите кнопку **Настроить**, для того чтобы мастер создал группу служб и переместил файлы на общий диск.

Сведения о резервном копировании Veritas Cluster Servers

Для защиты всех данных в кластере, в том числе общих папок и баз данных, необходимо создать резервные копии следующих компонентов:

- Локальные диски и состояние системы на каждом узле
- Все общие диски
- Виртуальные серверы, которые могут содержать данные или приложения, например Microsoft SQL Server или Exchange Server. Для резервного копирования баз данных следует использовать агенты базы данных Backup Exec.

См. ["Создание задания резервного копирования с помощью мастера"](#) на стр. 380.

Примечание: При выполнении внесерверного резервного копирования с использованием поставщика аппаратного обеспечения сервер резервного копирования и удаленный компьютер должны находиться в разных группах кластеров. Кластерные приложения не поддерживают номера логических устройств (LUN) для устройств с двойными подписями и макетами разделов, следовательно, моментальные копии, содержащие LUN, следует перенести на хост (удаленный компьютер), находящийся за пределами кластера.

Если в кластере установлена система Backup Exec, то можно использовать апплет командной строки. Единственное ограничение заключается в том, что в командной строке нельзя указать устройство для резервного копирования. Апплет командной строки может работать только с пулом накопителей в целом, но не с отдельными его устройствами.

См. ["Создание резервных копий локальных дисков в кластере Veritas"](#) на стр. 993.

См. ["Создание резервных копий общих дисков в кластере Veritas"](#) на стр. 993.

См. ["Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Veritas"](#) на стр. 994.

См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Windows 2000 и Windows Server 2003/2008 в кластере Veritas"](#) на стр. 992.

Сведения о резервном копировании компонентов Windows 2000 и Windows Server 2003/2008 в кластере Veritas

Необходимо приобрести и установить удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на всех удаленных компьютерах Windows 2000 и Windows Server 2003/2008, для которых необходимо создать резервные копии.

Для следующих функций Windows 2000 невозможно правильно создать резервные копии без удаленного агента:

- Зашифрованные файлы
- Файлы SIS
- Данные дисковых квот
- Данные о съемных носителях
- Данные удаленного хранилища
- Точки монтирования
- Разреженные файлы
- Инструментарий управления Windows
- Terminal Services
- Данные о состоянии системы, в том числе:
 - База данных регистрации классов COM+
 - Загрузочные и системные файлы
 - Реестр
 - База данных служб выдачи сертификатов (если сервер служит сервером выдачи сертификатов)
 - Служба Active Directory (если сервер является контроллером домена)
 - Служба SYSVOL (если сервер является контроллером домена)

Примечание: Состояние системы можно выбрать для резервного копирования на удаленном компьютере, только если на нем установлен удаленный агент.

Создание резервных копий локальных дисков в кластере Veritas

Выберите локальные диски для резервного копирования на физическом узле, к которому они подключены.

Примечание: Если в компьютере, на котором создается резервная копия с помощью компонента Advanced Open File Option, установлен компонент Central Admin Server Option и Veritas Cluster Server, то в случае переключения на узел VCS необходимо вручную очистить моментальные копии перед повторным запуском резервного копирования на переключенном узле. Дополнительную информацию можно найти в документации по VSFW.

Как создать резервную копию локальных дисков в кластере Veritas

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора ресурсов разверните домен, содержащий узлы, и выберите локальные диски каждого узла.

См. "[Выбор данных для резервного копирования](#)" на стр. 321.
- 4 Если создан пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 5 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 6 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Создание резервных копий общих дисков в кластере Veritas

Выберите общие диски для резервного копирования на виртуальном сервере Veritas Cluster Server.

Как создать резервные копии общих дисков

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 3 На панели **Выбор ресурсов для резервного копирования** разверните домен, содержащий узлы, а затем выберите виртуальный сервер Veritas Cluster Server. Виртуальные серверы позволяют заданиям резервного копирования получать доступ к общим данным через любой узел, контролирующий диск.
- 4 Выберите буквы соответствующих общих дисков.
- 5 Если создан пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 6 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 7 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Создание резервных копий файлов базы данных в кластере Veritas

Выберите файлы базы данных для резервного копирования с помощью значка базы данных на виртуальном сервере. Если виртуальный сервер содержит приложение базы данных, например Microsoft SQL Server или Exchange Server, создайте резервные копии с помощью соответствующего агента базы данных Backup Exec. В противном случае создается резервная копия только файловой системы, без файлов базы данных.

Как создать резервную копию файлов базы данных в кластере Veritas

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Выбор ресурсов для резервного копирования** разверните домен, содержащий кластер, разверните виртуальный сервер, содержащий файлы базы данных, а затем выберите базы данных.
- 4 Задайте параметры по умолчанию для базы данных. Дополнительную информацию о настройке параметров резервного копирования по умолчанию для базы данных можно найти в документации по агенту базы данных Backup Exec.
- 5 Если создан пул устройств для кластера, выберите его в качестве целевого устройства по умолчанию, чтобы в случае переключения во время сбоя можно было перезапустить все задания.
- 6 Настройте остальные параметры задания резервного копирования.
- 7 Запустите задание резервного копирования или запланируйте его запуск на более позднее время.

Сведения о восстановлении данных в среде Veritas Cluster Server

Для всех операций восстановления файлов, в том числе перенаправленных восстановлений, используйте стандартные процедуры восстановления.

См. "[Восстановление данных с помощью мастера восстановления](#)" на стр. 709.

При восстановлении файлов на общих дисках направьте эти файлы на виртуальный сервер или управляющий узел ресурса. При восстановлении отдельных файлов базы данных, например Microsoft SQL Server или Exchange Server, направьте эти файлы на виртуальный сервер определенной установленной базы данных SQL или Exchange.

Переключение задания резервного копирования в среде Veritas Cluster Servers

В конфигурации сервера централизованного администрирования, установленного в среде Veritas Cluster Server, функция переключения заданий включается автоматически. При выборе ресурсов кластера для резервного копирования в задание резервного копирования можно добавить только один ресурс кластера. Это является необходимым условием для того, чтобы сервер централизованного администрирования мог повторно передать задание резервного копирования на назначенный узел кластера.

Если ресурс кластера переключается во время резервного копирования, задание на управляемом сервере резервного копирования останавливается, а на сервер централизованного администрирования отправляется уведомление. Затем сервер централизованного администрирования повторно передает задание на управляемый сервер резервного копирования, который стал новым активным узлом отказавшего ресурса кластера.

Аварийное восстановление кластера

Создайте план подготовки к восстановлению после аварии.

См. "[Сведения о ключевых элементах плана подготовки к восстановлению после аварии \(DPP\)](#)" на стр. 906.

В качестве подготовки к восстановлению баз данных SQL, Exchange, Oracle и Lotus Domino в кластере прочитайте разделы, посвященные подготовке к аварийному восстановлению в соответствующих главах.

Изучив начальные инструкции по подготовке, выполните необходимые действия, чтобы полностью защитить Microsoft Cluster Server.

Для успешного восстановления кластера после аварии потребуется следующая информация:

- Общая информация о кластере
 - Имя кластера
 - IP-адрес кластера и маска подсети
 - Имена узлов кластера
 - IP-адреса узлов
 - Буквы локальных и общих дисков и схема разделов
 - Сигнатуры дисков
- Группы кластеров
 - Имя группы
 - Предпочитаемые узлы
 - Политики переключения/возвращения
- Ресурсы кластера
 - Имя ресурса
 - Тип ресурса
 - Членство в группах
 - Возможные владельцы
 - Зависимости ресурсов
 - Свойства Restart and Looks Alive/Is Alive
 - Параметры, связанные с ресурсами
 - Конфигурация для конкретного приложения (набор символов базы данных SQL)
- В случае восстановления Microsoft Cluster Server запустите программу Dumpcfg.exe из Microsoft 2000 Resource Kit или программу Clusterrecovery.exe из Microsoft 2003 Resource Kit, чтобы получить сигнатуры диска с общего диска. Microsoft 2000 Resource Kit позволяет заменять сигнатуры дисков.
- В случае восстановления Veritas Cluster Server запустите программу Vmgetdrive.exe, чтобы получить сигнатуры диска, группу диска, а также сведения тома из общего диска.

Использование IDR для подготовки к аварийному восстановлению кластера

Backup Exec обеспечивает полностью автоматизированное решение для аварийного восстановления, называемое Intelligent Disaster Recovery (IDR), с помощью которого можно быстро и эффективно восстановить узлы, входящие в состав кластера сервера, после аварии. Компонент IDR не поддерживает восстановление серверов Oracle и баз данных SAP. Дополнительную информацию об аварийном восстановлении этих компонентов можно найти в соответствующих главах.

См. "[Подготовка компьютеров к использованию IDR](#)" на стр. 2112.

Примечание: Для изменения конфигурации, использования аппаратного обеспечения или аппаратной конфигурации, отличающейся от исходной конфигурации, операция восстановления должна быть выполнена вручную.

Восстановление узлов кластера с помощью IDR

Если вы использовали компонент Backup Exec Intelligent Disaster Recovery для подготовки к аварии, его можно использовать для восстановления состояния узлов до аварии.

Примечание: Создайте носитель для аварийного восстановления для каждого узла кластера Windows 2000 и Windows 2003. Этот носитель уникален для каждого компьютера. Носитель, созданный для одного узла кластера, нельзя использовать ни на каких других узлах.

При восстановлении обоих узлов кластера убедитесь, что буквы дисков совпадают с исходной конфигурацией кластера. Уменьшенная версия Windows, в которой запущен мастер восстановления, может обнаружить, что жесткие диски находятся в другом порядке, отличном от исходной конфигурации в оригинальной версии Windows.

Если новая конфигурация отличается от исходной, можно частично изменить схему нумерации жестких дисков.

Если мастеру аварийного восстановления IDR не удалось правильно определить порядок жестких дисков, можно вручную настроить разделы жесткого диска с помощью администратора диска, входящего в состав мастера аварийного восстановления. После этого можно продолжить процедуру автоматического восстановления с резервного носителя.

Примечание: После установки Windows изменение буквы системного диска невозможно. Система должна быть восстановлена в исходном диске.

Как восстановить узлы кластера с помощью IDR

- 1 Если восстановить необходимо несколько узлов, отключите общие диски. Если восстановить необходимо только один узел, отключение общих дисков не требуется.

Если все узлы кластера недоступны и требуют восстановления, переключение на другой узел кластера невозможно. Перед началом восстановления отключите общие диски.

- 2 Восстановите узлы.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

- 3 Заново подключите общие диски и переведите узлы в рабочий режим.

- 4 Для восстановления базы данных на общих дисках используйте соответствующий агент Backup Exec.

См. ["Аварийное восстановление SQL"](#) на стр. 1531.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino"](#) на стр. 1277.

См. ["Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle"](#) на стр. 1564.

Восстановление Backup Exec в кластере Microsoft с помощью компонента IDR

Для полного восстановления кластера, на котором установлена система Backup Exec, можно воспользоваться компонентом IDR, который позволяет восстановить узел кластера и все общие диски либо перестроить кластер. Для удаленного восстановления кластера каталогизируйте носитель, содержащий наборы данных резервного копирования узлов кластера и общего диска.

Как восстановить Backup Exec в кластере Microsoft с помощью компонента IDR:

- 1 При необходимости замените все общие диски.
- 2 Запустите мастер восстановления IDR на одном из узлов. С помощью диспетчера дисков измените разделы всех общих дисков в соответствии с исходной конфигурацией. Восстановите локальный диск, состояние системы и файлы данных на общем диске.

- 3 Перегрузите сервер.
Служба кластера и все остальные приложения кластера должны стать доступны.
- 4 Запустите мастер восстановления IDR на всех оставшихся узлах.
Восстановите только локальный диск и состояние системы.

Аварийное восстановление всего кластера вручную

Во время восстановления вручную необходимо переустановить Windows, в том числе последний пакет исправлений, который был установлен перед сбоем.

См. ["Аварийное восстановление SQL"](#) на стр. 1531.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino"](#) на стр. 1277.

См. ["Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle"](#) на стр. 1564.

Как вручную восстановить весь кластер

- 1 На первом узле, который необходимо восстановить, переустановите Windows, в том числе последний пакет исправлений, который был установлен перед сбоем.

См. ["Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows"](#) на стр. 911.
- 2 На других узлах, которые необходимо восстановить, переустановите Windows, в том числе последний пакет исправлений, который был установлен перед сбоем.
- 3 Переустановите службы кластера и активизируйте кластер.
Выполните следующие действия:
 - В случае восстановления Veritas Cluster Server установите Storage Foundation для компонентов сервера Windows High Availability, в состав которых входит диспетчер томов, затем создайте с его помощью группы дисков и тома в соответствии с исходной конфигурацией кластера.
 - В случае восстановления Microsoft Cluster Server убедитесь, что после загрузки узлов кластера буквы дисков совпадают с исходной конфигурацией кластера. Если новая конфигурация отличается от исходной, можно частично изменить схему нумерации жестких дисков с помощью администратора дисков.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

- В случае восстановления Veritas Cluster Server переустановите Backup Exec.
См. ["Установка Backup Exec с компонентом CASO в среде Veritas Cluster Server"](#) на стр. 988.
 - В случае восстановления Microsoft Cluster Server переустановите Backup Exec 2010 с помощью мастера кластеров. Используйте те же параметры, что и во время исходной установки.
См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.
- 5 Каталогизируйте носитель в кластере.
 - 6 На панели навигации Backup Exec на активном узле щелкните на значке **Восстановить**.
 - 7 На панели **Элементы для восстановления** для восстановления выберите последние наборы данных резервного копирования, созданные для активного узла, затем выберите **Состояние системы**.
 - 8 Выполните одно из следующих действий:
 - В случае восстановления Veritas Cluster Server перейдите к шагу 9.
 - В случае восстановления Microsoft Cluster Server нажмите на панели **Свойства** в разделе **Параметры** кнопку **Дополнительно**, затем выберите параметр **Восстанавливать кворум кластера** (этот параметр должен быть выбран).
 - 9 Запустите операцию восстановления.
 - 10 После завершения восстановления перезагрузите активный узел.
 - 11 Для каждого узла, который необходимо восстановить, повторите действия с 6 по 10.
 - 12 После восстановления всех узлов восстановите файлы данных Backup Exec и все остальные файлы данных на общих дисках.
 - 13 Для восстановления базы данных на общих дисках используйте соответствующий агент Backup Exec.

Восстановление файлов данных кластера Microsoft

Для полного восстановления кластера может потребоваться восстановление файлов кластера в папке MSCS. Если диск кворума по-прежнему доступен и не изменился, файлы данных не требуют восстановления. Если диск кворума изменился, необходимо восстановить файлы данных на новом диске кворума. Перед восстановлением файлов данных необходимо отключить драйвер диска кластера.

Как восстановить файлы данных кластера

- 1 Отключите вторичные узлы.
- 2 Запустите первичный узел.
- 3 В меню **Управление компьютером** выберите **Служебные программы**. Затем выберите **Диспетчер устройств**.
- 4 Щелкните правой кнопкой на драйвере диска кластера и выберите **Отключить**.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Перезапустите первичный узел.
- 7 На панели навигации Backup Exec щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановление**.
- 8 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 9 На панели **Элементы для восстановления** выберите последний набор данных резервного копирования для папки MSCS.
Служба кластера должна быть отключена.
- 10 Перенаправьте операцию восстановления папки MSCS на назначенный диск кворума.
- 11 После восстановления файлов данных кластера на диске кворума можно включить драйвер диска кластера и запустить службу кластера.
- 12 После восстановления кворума кластера включите остальные узлы кластера с помощью администратора кластера.

Восстановление всех общих дисков в кластере Microsoft

Восстановите общие диски с помощью компонента Dumpcfg из Microsoft 2000 Resource Kit или компонента Cluster recovery из Microsoft 2003 Resource Kit, который позволяет автоматизировать процесс восстановления или выполнить восстановление вручную.

Как восстановить все общие диски с помощью программы Dumpcfg

- 1 Отключите драйвер диска кластера на всех узлах, чтобы получить доступ к новому диску.
- 2 В меню "Управление компьютером" выберите **Служебные программы**. Затем выберите **Диспетчер устройств**.
- 3 Щелкните правой кнопкой на драйвере диска кластера и выберите **Отключить**.

- 4 Замените общий диск и измените его разделы. С помощью диспетчера дисков убедитесь, что все узлы имеют доступ к одному и тому же общему диску.
- 5 Запустите программу Dumpcfg или Clusterrecovery, чтобы заменить сигнатуру диска для диска кворума.
- 6 С помощью удаленного сервера Backup Exec восстановите файлы кластера на диске кворума через узел, который имеет доступ к этому диску.
- 7 Включите драйвер диска кластера на всех узлах.
- 8 В меню **Управление компьютером** выберите **Служебные программы**. Затем выберите **Диспетчер устройств**.
- 9 Щелкните правой кнопкой на драйвере диска кластера и выберите **Включить**.
- 10 Перезапустите все узлы кластера.

Как восстановить все общие диски, не используя программу Dumpcfg

- 1 Удалите все приложения кластера и программное обеспечение кластера с обоих узлов.
- 2 Замените общий диск и измените его разделы с помощью диспетчера дисков в соответствии с ранее сохраненной конфигурацией.
- 3 Переустановите программное обеспечение кластера.
- 4 Переустановите версию Backup Exec 2010, поддерживающую кластеры, в кластере.
См. "[Установка Backup Exec на локальном компьютере](#)" на стр. 137.
- 5 Переустановите дополнительные приложения, поддерживающие кластеры, на общем диске.
- 6 С помощью Backup Exec восстановите данные из каталогов.

Восстановление всех общих дисков в кластере Veritas

С помощью диспетчера томов Veritas можно восстановить общие диски в кластере Veritas.

Как восстановить все общие диски с помощью диспетчера томов

- 1 С помощью диспетчера томов заново создайте все общие тома и группы дисков.
- 2 Введите в командной строке следующую команду: `vmgetdisk`, нажмите ENTER или RETURN.

Эта команда создает файл с именем `VmDriveInfo.txt`, содержащий информацию о группах дисков и томах.

- 3 Откройте файл `VmDriveInfo.txt` с помощью любого текстового редактора, например в Блокноте.
- 4 Откройте файл `Main.cf` из каталога, в котором установлен Veritas Cluster Server, с помощью любого текстового редактора, например Блокнота.
- 5 Найдите и замените GUID в файле `Main.cf` на GUID в файле `VmDiskInfo.txt` для всех групп дисков, которые необходимо восстановить. Убедитесь, что запущены ресурсы Lanman и MountV. В случае восстановления SQL или Exchange запуск ресурсов SQL или Exchange невозможен, однако для восстановления данных можно запустить ресурсы Lanman и MountV.
- 6 Восстановите общедоступную информацию с помощью резервной копии виртуального сервера.

Восстановление Backup Exec в кластере Microsoft

Если носители аварийного восстановления для общих дисков были подготовлены с помощью компонента IDR, необходимо вручную восстановить Backup Exec на общем диске.

Как вручную восстановить Backup Exec на общем диске

- 1 При необходимости замените общий диск и добавьте его в кластер в качестве ресурса диска.
- 2 Переустановите версию Backup Exec 2010, поддерживающую кластеры, в кластере, используя сведения исходной установки.
См. "[Установка Backup Exec на локальном компьютере](#)" на стр. 137.
- 3 С помощью Backup Exec восстановите данные из каталогов.

Устранение неполадок кластеров

В случае возникновения ошибок при работе с Backup Exec в кластерной среде просмотрите вопросы и ответы, представленные в этом разделе.

Табл. 19-2 Устранение неполадок кластеров – вопросы и ответы

Вопрос	Ответ
После восстановления кластера и всех общих дисков служба кластера не запускается. Почему она не запускается и что необходимо сделать, чтобы запустить ее?	<p>Служба кластера может не запускаться потому, что сигнатура диска на диске кворума отличается от исходной сигнатуры. Если у вас есть Microsoft 2000 Resource Kit, запустите программу Dumpcfg.exe или программу Clusterrecovery из Microsoft 2003 Resource Kit, чтобы заменить диск. Например, введите:</p> <pre>dumpcfg.exe /s 12345678 0</pre> <p>Замените 12345678 на сигнатуру диска, а 0 - на номер диска. Сигнатуру диска и номер диска можно найти в журнале событий.</p> <p>Если у вас нет Microsoft 2000 Resource Kit, то для изменения сигнатуры диска кворума можно воспользоваться параметром -Fixquorum.</p> <p>См. "Изменение сигнатуры диска кворума" на стр. 1007.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Для создания резервных копий я использовал перезапуск с контрольной точки. Во время одного из заданий резервного копирования произошло переключение кластера Microsoft. Было создано несколько наборов данных резервного копирования. При попытке проверки или восстановления с помощью этих наборов данных резервного копирования, созданных до переключения, выдается сообщение "Неожиданный конец данных". С чем связано такое поведение? Защищены ли мои данные?</p>	<p>Эта ошибка связана с тем, что переключение произошло во время резервного копирования ресурса, поэтому набор данных резервного копирования не был полностью записан на носитель. Однако для объектов, резервные копии которых были частично созданы в первом наборе данных резервного копирования, были созданы полные резервные копии во время перезапуска, тем самым была обеспечена целостность данных. Таким образом, необходимо восстановить и проверить все объекты на носителе для данного набора данных резервного копирования.</p>
<p>Я объединил первичный сервер SAN со вторичным сервером SAN. После этого служба устройств и носителей на вторичном сервере выдает ошибку. Почему?</p>	<p>Такое поведение связано с тем, что вторичный сервер стал активным узлом и попытался подключиться к базе данных Backup Exec на первичном сервере, который сейчас недоступен. Для исправления этой ситуации воспользуйтесь программой Backup Exec Utility (BEUTILITY.EXE) или заново установите вторичный сервер в качестве первичного сервера.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Произошел сбой резервного копирования Advanced Disk Based Backup в результате переключения виртуального сервера приложений. Как очистить Veritas Storage Foundation для групп дисков кластера Windows и связанные с ними тома?</p>	<p>Если при использовании источника моментальных копий Veritas Storage Foundation for Windows (SFW) для выполнения расширенного резервного копирования на диск произошел сбой виртуального сервера приложения, задание восстановления не может быть запущено. Исходная группа дисков кластера, которой принадлежат поврежденные тома, перемещена из исходного узла во вторичный узел, восстановление синхронизации поврежденных томов с исходным томами будет невозможно.</p> <p>Ниже перечислены шаги для расширенного резервного копирования на диск:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Поврежденные тома отделяются от исходных томов. ■ Отделенные поврежденные тома помещаются в новую группу дисков кластера. ■ Новая группа дисков кластера удаляется из физического узла, в котором работает виртуальный сервер, а затем добавляются на сервер резервного копирования Symantec Backup Exec. ■ Новая группа дисков кластера будет в результате удалена с сервера резервного копирования и возвращена на физический узел, на котором она находилась прежде, независимо от текущего расположения виртуального сервера. ■ Новая группа дисков кластера присоединяется к исходной группе дисков кластера, если она расположена в том же узле. ■ Поврежденные тома синхронизируются с исходными томами. <p>В случае переключения сервера с текущего активного узла на вторичный узел, новая группа дисков кластера не может повторно присоединиться к исходной группе дисков кластера.</p> <p>См. "Соединение двух групп дисков кластера вручную и восстановление синхронизации томов" на стр. 1007.</p>

Вопрос	Ответ
После выполнения ручного переключения ресурса кластера Veritas произошло зависание заданий резервного копирования. Почему невозможно завершить задания резервного копирования?	Во время переключения ресурса кластера Veritas вручную сервер Veritas Cluster Server не отключает ресурсы MountV, если есть открытые указатели. Перед выполнением переключения вручную рекомендуется завершить все задания резервного копирования. В случае зависания задания восстановления необходимо вручную отменить это задание перед процедурой очистки вручную.

Изменение сигнатуры диска кворума

Служба кластера может не запускаться потому, что сигнатура диска на диске кворума отличается от исходной сигнатуры. Можно изменить сигнатуру диска.

Как изменить сигнатуру диска кворума

- 1 Запустите службу кластера на одном узле вместе с параметром `-Fixquorum`.
- 2 Откройте администратор кластера и щелкните правой кнопкой на кластере, затем выберите **Свойства**.
- 3 Перейдите на вкладку **Кворум**.
- 4 В поле **Ресурс кворума** выберите другой диск.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Остановите службы кластера и запустите их без параметра `-Fixquorum`.
Параметр `-Fixquorum` можно использовать для изменения сигнатуры диска кворума неограниченное число раз.
- 7 Активизируйте все остальные узлы.

Соединение двух групп дисков кластера вручную и восстановление синхронизации томов

Если произошел сбой резервного копирования Advanced Disk-based Backup вследствие переключения виртуального сервера приложений, может потребоваться соединить группы дисков кластера повторно.

Для того чтобы вручную повторно соединить две группы дисков кластера и восстановить синхронизацию томов:

- 1** Импортируйте группу дисков кластера в узел, если исходная группа дисков кластера еще не импортирована в узел, в котором работает виртуальный сервер.
- 2** Присоедините новую группу дисков кластера к исходной группе дисков кластера.
- 3** Присоедините поврежденные тома к исходным томам. Убедитесь, что выбран параметр синхронизации с использованием исходного тома.

Если импорт новой группы дисков кластера в узел, в котором расположена исходная группа дисков кластера, невозможен, переключите виртуальный сервер приложения на исходный узел перед тем, как соединить две группы дисков кластера. Подробные инструкции по выполнению операций SFW можно найти в руководстве пользователя Veritas Storage Foundation for Windows.

Работа с функцией Backup Exec Retrieve

В этой главе рассмотрены следующие вопросы:

- [О программе Backup Exec Retrieve](#)
- [Как работает Backup Exec Retrieve](#)
- [Варианты применения Backup Exec Retrieve](#)
- [Действия перед установкой Backup Exec Retrieve](#)
- [Требования для установки Backup Exec Retrieve на веб-сервере](#)
- [Требования для использования Backup Exec Retrieve на пользовательских компьютерах](#)
- [Обновление Backup Exec Retrieve из состава Backup Exec System Recovery Manager 8.5](#)
- [Установка Backup Exec Retrieve](#)
- [Сведения о настройке Backup Exec Retrieve](#)
- [Настройка параметров по умолчанию для Backup Exec Retrieve](#)
- [Удаление Backup Exec Retrieve](#)
- [Устранение неполадок Backup Exec Retrieve](#)

О программе Backup Exec Retrieve

Программа Backup Exec Retrieve предоставляет веб-интерфейс для пользователей для поиска, просмотра и получения архивных файлов и

сообщений. Файлы и почтовые сообщения должны находиться в общих папках, к которым имеют доступ пользователи. Сами пользователи могут сохранять полученные файлы и сообщения в указанном расположении. Программа Backup Exec Retrieve не предназначена для восстановления системных баз данных или прочих системных файлов. Также пользователи не могут удалять, изменять или перемещать файлы с помощью Backup Exec Retrieve.

В программе Backup Exec Retrieve можно разрешить пользователям получать свои данные. Backup Exec Retrieve работает со следующими источниками данных:

- Backup Exec Archiving Option
- Backup Exec Continuous Protection Server (CPS)
- Backup Exec Desktop and Laptop Option (DLO)
- Backup Exec System Recovery Manager

Backup Exec Retrieve использует средства безопасности Windows и функции загрузки браузера и ограничена только серверными платформами Windows.

Как работает Backup Exec Retrieve

В следующей таблице описан типичный вариант использования для установки и настройки программы Backup Exec Retrieve и работы с ней. Приведена информация для администраторов и обычных пользователей.

Для входа обычные пользователи применяют идентификационные данные домена. Система предоставляет доступ только к файлам, к которым пользователи первоначально имели доступ. Например, при работе с защищенными файловыми серверами пользователям чаще всего доступны только файлы, находящиеся в общих папках. Backup Exec Retrieve также позволяет получать почтовые сообщения Exchange. В этих случаях доступ ограничен в соответствии с правами доступа к почтовым ящикам и папкам.

Табл. 20-1 Как работает Backup Exec Retrieve

Порядок обработки	Роль	Задача или процесс
1	Администратор	Необязательно - устанавливает Backup Exec и Backup Exec Archiving Option на сервере резервного копирования Backup Exec.

Порядок обработки	Роль	Задача или процесс
2	Администратор	Устанавливает Backup Exec Retrieve на веб-сервере или на сервере резервного копирования Backup Exec, работающем на веб-сервере.
3	Администратор	<p>Настраивает Backup Exec Retrieve с расположениями любых из указанных ниже индексов, которые могут использовать при поиске обычные пользователи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сервер резервного копирования (для файлов и почтовых сообщений, которые архивированы компонентом Backup Exec Archiving Option). ■ Сервер Backup Exec System Recovery Manager (для файлов в точках восстановления, созданных Backup Exec System Recovery). ■ Сервер Continuous Management Service (для файлов, резервное копирование которых выполняет Continuous Protection Server). ■ Сервер Desktop and Laptop Option (для файлов, резервное копирование которых выполняет Backup Exec Desktop and Laptop Option).
4	Администратор	<p>Сообщает пользователям веб-адрес Backup Exec Retrieve, который они могут использовать для поиска своих файлов и сообщений.</p> <p>https://<Имя веб-сервера Backup Exec Retrieve>/BERetrieve</p> <p>Также пользователям необходимо сообщить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если пользователь видит стандартное предупреждение системы защиты Windows, он должен нажать кнопку Да или ОК. ■ Дополнительно может появиться сообщение с информацией о сертификате SSL. Пользователь должен нажать кнопку Да для продолжения.

Порядок обработки	Роль	Задача или процесс
5	Пользователь	<ul style="list-style-type: none"> ■ Запускает Backup Exec Retrieve с веб-адресом, указанным администратором. ■ Браузер может предложить пользователю загрузить и установить Microsoft Silverlight, необходимый компонент для работы с Backup Exec Retrieve. <p>В организации может быть запрещена загрузка файлов из Интернета пользователями. В этом случае администратор должен сам установить Silverlight на пользовательских компьютерах, чтобы они могли работать с Backup Exec Retrieve. См. "Установка пакета Silverlight в организации" на стр. 1017.</p> <p>Если Silverlight уже установлен на компьютере, то браузер сразу открывает страницу входа в Backup Exec Retrieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На странице входа пользователь вводит имя пользователя, пароль и домен. <p>Эти идентификационные данные определяют, какие данные будут доступны пользователю.</p>
6	Пользователь	Выполняет поиск файлов или почтовых сообщений или просматривает последние операции.
7	Пользователь	Отправляет запрос. Backup Exec Retrieve показывает результаты для пользователя на соответствующих страницах. Для просмотра информации пользователь щелкает на соответствующих ссылках.
8	Пользователь	Получает выбранный файл или сообщение и сохраняет его локально на компьютере или в выбранном расположении.

Варианты применения Backup Exec Retrieve

Веб-интерфейс Backup Exec Retrieve позволяет просматривать, искать и извлекать файлы пользователей и почтовые сообщения.

В следующей таблице описаны наиболее часто встречающиеся задачи в Backup Exec Retrieve.

Табл. 20-2 Способы применения Backup Exec Retrieve

Задача	Описание
Простой поиск	<p>Позволяет находить следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Файлы по строке поиска в имени файла или его содержимом. Поддерживаются системные символы подстановки. ■ Почтовые сообщения с текстом в полях темы, тела, отправителя и получателя.
Расширенный поиск	<p>Позволяет находить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Файлы по имени, содержимому, папке или диапазону дат. ■ Почтовые сообщения по тексту в следующих полях: <ul style="list-style-type: none"> ■ Тема ■ Тема и содержимое ■ Отправитель и получатель ■ Диапазон дат
Последние операции	<p>Позволяет находить недавно архивированные, удаленные или измененные файлы и сообщения.</p>
Обзор папок	<p>Позволяет переходить по папкам, к которым пользователь имеет доступ. Также можно просматривать файлы и сообщения, которые были скопированы или заархивированы.</p> <p>После обнаружения файла, для которого создана резервная копия, можно просмотреть все сохраненные версии этого файла. Для архивированных файлов и сообщений поиск версий невозможен. Выберите необходимую версию с учетом указанных даты, времени и размера файла.</p>

Задача	Описание
Предварительный просмотр	Позволяет выполнять следующее: <ul style="list-style-type: none">■ Открывать краткую версию почтовых сообщений или некоторых файлов в списке результатов поиска.■ Просматривать полную версию почтовых сообщений или некоторых файлов в списке результатов поиска.
Показать версии	Позволяет просматривать все версии файла, для которого создана резервная копия. Для архивированных файлов и сообщений это невозможно.
Извлечь файлы и почтовые сообщения	Позволяет извлекать файл или почтовое сообщение и сохранять его с помощью функции "Сохранить как" веб-браузера. Почтовые сообщения сохраняются в файле с расширением .msg. Затем пользователи могут открыть файл в Microsoft Outlook.

Действия перед установкой Backup Exec Retrieve

Конкретная процедура установки зависит от особенностей рабочей среды и выбранных параметров установки Backup Exec Retrieve. Программное обеспечение необходимо установить на веб-сервере. Если сервер резервного копирования Backup Exec работает и как веб-сервер, то Backup Exec Retrieve можно установить и на этом компьютере.

В сетевом домене можно установить несколько экземпляров Backup Exec.

В ходе установки может потребоваться установить последнюю версию Microsoft .NET Framework и Microsoft Internet Information Services с ASP.NET.

Установку Backup Exec Retrieve может выполнять администратор или пользователь с правами администратора.

Перед установкой продукта убедитесь, что выполнены требования к системе.

См. ["Требования для установки Backup Exec Retrieve на веб-сервере"](#) на стр. 1015.

См. ["Установка Backup Exec Retrieve"](#) на стр. 1018.

См. ["Удаление Backup Exec Retrieve"](#) на стр. 1025.

Требования для установки Backup Exec Retrieve на веб-сервере

Для установки Backup Exec Retrieve компьютер должен отвечать следующим минимальным требованиям:

См. "[Действия перед установкой Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1014.

Табл. 20-3 Требования для установки Backup Exec Retrieve на веб-сервере

Компонент	Требование
Процессор	Intel Pentium 4 CPU 2.0 ГГц или более мощный
Операционная система	Поддерживаются следующие операционные системы: <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows Server 2008 R2 ■ Windows Server 2008 R2 (x64) ■ Windows Server 2008 ■ Windows Server 2008 (x64) ■ Windows Server 2003 R2, SP2 или новее ■ Windows Server 2003 R2, SP2 или новее (x64) ■ Windows Server 2003, SP1 ■ Windows Server 2003, SP 1 (x64)
Оперативная память	2 ГБ
Место на диске	45 МБ

Компонент	Требование
Программное обеспечение	<p>На компьютере для Backup Exec Retrieve будет установлено следующее программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft .NET Framework 3.5 SP1. Версия Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 необходима для работы Backup Exec Retrieve. <p>Примечание: Если версия .NET Framework будет загружена автоматически, если она не установлена или если установлена более старая версия. Это относится только к первой установке Backup Exec Retrieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Internet Information Services (IIS) 6.0 или более поздней версии. ■ Microsoft ASP.NET

Требования для использования Backup Exec Retrieve на пользовательских компьютерах

Для того чтобы пользователи могли работать с Backup Exec Retrieve на клиентских компьютерах, необходимо выполнить следующие требования:

Табл. 20-4 Требования для использования Backup Exec Retrieve на пользовательских компьютерах

Компонент	Требование
Операционная система	<p>Поддерживаются следующие операционные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows XP SP2 или выше ■ Windows Vista

Компонент	Требование
Программное обеспечение	<p>Требуется следующее программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Internet Explorer 7.0 или более поздняя версия. Другие браузеры также должны быть совместимы с продуктом, но отдельные функции и элементы интерфейса могут работать в таких браузерах по-другому. ■ Версия Microsoft Silverlight 3.0 или более поздняя. Если Silverlight не обнаружен, то когда пользователь обращается к веб-странице Backup Exec Retrieve, ему предлагается установить это программное обеспечение. В организации может быть запрещена загрузка файлов из Интернета пользователями. В этом случае администратор должен сам установить Silverlight на пользовательских компьютерах, чтобы они могли работать с Backup Exec Retrieve. <p>См. "Установка пакета Silverlight в организации" на стр. 1017.</p>
Интернет	Требуется доступ в Интернет
Веб-адрес	<p>Для доступа к Backup Exec Retrieve пользователи должны знать следующий адрес веб-сервера, имя пользователя и пароль.</p> <p>https://<Имя веб-сервера Backup Exec Retrieve>/BERetrieve</p> <p>Если пользователь видит стандартное предупреждение системы защиты Windows, он должен нажать кнопку Да или ОК.</p> <p>Дополнительно может появиться сообщение с информацией о сертификате SSL. В ответ на него пользователь должен нажать кнопку Перейти на этот веб-сайт.</p>

Установка пакета Silverlight в организации

Если в организации пользователям не разрешено загружать файлы из Интернета, то установку Silverlight на компьютерах пользователей должен выполнять администратор. Silverlight необходим для работы с Backup Exec Retrieve.

Администратор может загрузить Silverlight со следующего веб-сайта:

<http://www.microsoft.com/silverlight/downloads.aspx>

Установить Silverlight в сети можно следующими способами:

- С помощью служб обновления Windows

- Используя Microsoft System Center Configuration Manager
- С помощью групповых политик

Инструкции по установке Silverlight в организации приведены по адресу:

<http://www.microsoft.com/silverlight/resources/technical-resources/>

Обновление Backup Exec Retrieve из состава Backup Exec System Recovery Manager 8.5

Эта версия Backup Exec Retrieve заменяет экземпляры Backup Exec Retrieve из состава Backup Exec System Recovery Manager 8.5. Перед установкой текущей версии Backup Exec Retrieve необходимо удалить прежние версии.

Используйте утилиту Microsoft Windows **Установка и удаление программ** для удаления старых версий Backup Exec Retrieve.

Установка Backup Exec Retrieve

Установка Backup Exec Retrieve выполняется из браузера установочного носителя Backup Exec. После установки необходимо настроить Backup Exec Retrieve, добавив источники данных, в которых пользователи смогут искать свои файлы и сообщения.

См. "[Сведения о настройке Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1020.

Как установить Backup Exec Retrieve

- 1 Войдите в систему веб-сервера (или сервера резервного копирования Backup Exec, если он поддерживает функции веб-сервера).
Это необходимо сделать с учетной записью администратора или другой учетной записью с правами администратора.
- 2 Вставьте установочный носитель Backup Exec в соответствующий привод на компьютере.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Если установка запускается
автоматически

Перейдите к следующему шагу.

Если установка не запускается автоматически

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На рабочем столе Windows выберите **Пуск > Выполнить**.
- Введите:
<буква-накопителя>:\Setup.exe.
Например: e:\setup.exe.
- Перейдите к следующему шагу.

- 4 Выберите **Backup Exec Retrieve 2010**.
- 5 На странице **Приветствие** нажмите **Далее**.
- 6 Ознакомьтесь с лицензионным соглашением на панели **Лицензия** и включите переключатель **Я принимаю условия лицензионного соглашения**.
- 7 Нажмите **Далее**.
- 8 На панели **Проверка среды** просмотрите результаты проверки среды. Для каждого требования показано следующее:

Галочка

Система удовлетворяет всем требованиям и рекомендациям.

X

Система не отвечает требованиям. Продолжение установки невозможно, пока не будут удовлетворены все системные требования.

Для получения дополнительной информации щелкните на соответствующей ссылке.

- 9 Нажмите **Далее**.

Файлы Backup Exec Retrieve устанавливаются по пути по умолчанию, показанному на странице **Параметры**.

10 На панели **Целевое расположение** выполните одно из следующих действий:

Если требуется изменить папку, где установлены файлы Backup Exec Retrieve	Нажмите кнопку Изменить и выберите другую папку. По умолчанию применяется папка C:\Program Files\Symantec\Backup Exec Retrieve\
---	---

Для установки с параметрами по умолчанию	Перейдите к следующему шагу.
--	------------------------------

11 Для запуска установки нажмите кнопку **Далее**.

Во время установки Backup Exec Retrieve может быть показано окно с предложением установить Symantec LiveUpdate или Microsoft .NET Framework 3.5. В этом случае следуйте инструкциями на экране для установки этих программ.

12 На панели **Выполнено** нажмите кнопку **Готово**.

Сведения о настройке Backup Exec Retrieve

Для того чтобы пользователи могли искать свои файлы и сообщения, сначала необходимо настроить Backup Exec Retrieve. Во время настройки указываются хранилища данных пользователей, доступные в организации. Эти хранилища называются источниками данных. Они содержат резервные копии файлов или архивов файлов и почтовых сообщений.

Например, можно добавить сервер резервного копирования Backup Exec, на котором установлен компонент Archiving Option, серверы Continuous Protection Server или серверы Backup Exec System Recovery Manager. После добавления эти источников данных в Backup Exec Retrieve пользователи смогут получать свои данные.

Если удалить источник данных, то пользователи не смогут выполнять поиск своих данных в этом хранилище с помощью Backup Exec Retrieve.

Добавлять источники данных в консоли Backup Exec Retrieve, удалять или изменять их может только локальный администратор.

См. ["Добавление источника данных"](#) на стр. 1021.

См. ["Изменение источника данных"](#) на стр. 1022.

См. ["Удаление источника данных"](#) на стр. 1023.

Добавление источника данных

В список доступных источников данных, в которых содержатся файлы и почта пользователя, можно добавить следующие элементы:

- Сервер резервного копирования Backup Exec, на котором установлен компонент Archiving Option
- Серверы Continuous Protection Server
- Серверы Desktop and Laptop Option
- Серверы Backup Exec System Recovery Manager

Добавлять источники данных в Backup Exec Retrieve, удалять или изменять их может только локальный администратор.

См. "[Сведения о настройке Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1020.

Как добавить источник данных

- 1 Войдите в систему веб-сервера Backup Exec Retrieve как локальный администратор.
- 2 В меню **Пуск** Windows выберите **Все программы > Symantec > Backup Exec Retrieve > Консоль настройки Backup Exec Retrieve**.
- 3 В окне **Конфигурация Symantec Backup Exec Retrieve** нажмите кнопку **Добавить**.
- 4 Настройте параметры в разделе **Добавить источник данных**.
 См. "[Добавление или изменение источника данных - параметры](#)" на стр. 1021.
- 5 Нажмите **ОК**.

Добавление или изменение источника данных - параметры

При добавлении или изменении источника данных необходимо указать идентификационные данные учетной записи для входа на сервер.

См. "[Добавление источника данных](#)" на стр. 1021.

См. "[Изменение источника данных](#)" на стр. 1022.

Табл. 20-5 Добавление или изменение источника данных - параметры

Элемент	Описание
Тип данных	Задаёт тип источника данных, к которому будет подключаться Backup Exec Retrieve.

Элемент	Описание
Имя или IP-адрес	Задает имя или IP-адрес источника данных, к которому будет подключаться Backup Exec Retrieve.
Имя пользователя	Задает имя пользователя учетной записи, которой предоставлен доступ к этому источнику данных. Этот параметр неприменим для типа данных Archiving Option.
Пароль	Указывает пароль для учетной записи. Программа зашифровывает пароль, но не показывает его. Этот параметр неприменим для типа данных Archiving Option.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля для учетной записи. Этот параметр неприменим для типа данных Archiving Option.
Домен	Указывает имя домена этой учетной записи (если это применимо для выбранного типа источника данных). Этот параметр неприменим для типов данных Archiving Option или Backup Exec System Recovery Manager.

Изменение источника данных

Можно изменить параметры конфигурации всех источников данных, добавленных в Backup Exec Retrieve.

Добавлять источники данных в консоли Backup Exec Retrieve, удалять или изменять их может только локальный администратор.

См. "[Сведения о настройке Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1020.

Как изменить источник данных

- 1 Войдите в систему веб-сервера Backup Exec Retrieve как локальный администратор.
- 2 В меню **Пуск** Windows выберите **Все программы > Symantec > Backup Exec Retrieve > Консоль настройки Backup Exec Retrieve**.

- 3 В окне **Конфигурация Symantec Backup Exec Retrieve** выберите требуемый источник данных.
- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 Настройте параметры в разделе **Изменить источник данных**.
См. "[Добавление или изменение источника данных - параметры](#)" на стр. 1021.
- 6 Нажмите **ОК**.

Удаление источника данных

При удалении источника данных индексация новых файлов и почтовых сообщений будет продолжена. Однако Backup Exec Retrieve прекращает поиск по индексам. Поэтому пользователи не смогут искать эти новые файлы или сообщения.

Добавлять источники данных в консоли Backup Exec Retrieve, удалять или изменять их может только локальный администратор.

См. "[Сведения о настройке Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1020.

Как удалить источник данных

- 1 Войдите в систему веб-сервера Backup Exec Retrieve как локальный администратор.
- 2 В меню **Пуск Windows** выберите **Все программы > Symantec > Backup Exec Retrieve > Консоль настройки Backup Exec Retrieve**.
- 3 В окне **Конфигурация Symantec Backup Exec Retrieve** выберите источник данных или тип в таблице.
- 4 Нажмите **Удалить**.
- 5 Для подтверждения удаления источника данных нажмите **Да**.

Настройка параметров по умолчанию для Backup Exec Retrieve

Для Backup Exec Retrieve можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или настроить собственные параметры по умолчанию. Консоль настройки Backup Exec Retrieve можно также запустить из Backup Exec.

Как настроить параметры по умолчанию для Backup Exec Retrieve

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Backup Exec Retrieve**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры по умолчанию программы Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1024.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию программы Backup Exec Retrieve

Сначала установите и настройте Backup Retrieve, после этого приступите к настройке взаимодействия с Backup Exec. В Backup Exec Retrieve и Backup Exec можно разрешить пользователям получать данные, сохраненные с помощью компонента Archiving Option. Backup Exec Retrieve поддерживает следующие источники данных:

- Backup Exec Archiving Option
- Backup Exec Continuous Protection Server (CPS)
- Backup Exec Desktop and Laptop Option (DLO)
- Backup Exec System Recovery Manager

См. "[Настройка параметров по умолчанию для Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1023.

Табл. 20-6 Параметры по умолчанию программы Backup Exec Retrieve

Элемент	Описание
Разрешить пользователям в Backup Exec Retrieve получать свои данные	<p>Разрешает или запрещает Backup Exec Retrieve взаимодействовать с программой Backup Exec.</p> <p>Для компонента Backup Exec Archiving Option отметьте этот переключатель и укажите имя веб-сервера, на котором установлена и настроена функция Backup Exec Retrieve.</p> <p>См. "Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve" на стр. 1670.</p> <p>Если впоследствии выключить этот параметр, то все существующие ссылки на URL Backup Exec Retrieve в архивных папках и почтовых ящиках будут удалены.</p>

Элемент	Описание
Веб-сервер Backup Exec Web Retrieve	Укажите имя сервера, на котором установлена и настроена функция Backup Exec Retrieve. На основе этого имени сервера создается URL, полный URL указан в поле URL Backup Exec Retrieve для получения данных пользователями . Этот URL пользователи смогут открывать в веб-браузере, чтобы войти в систему с соответствующими идентификационными данными, просмотреть и извлечь свои данные.
Добавить источники данных	Позволяет настроить веб-сервер Backup Exec Retrieve для прочих источников данных. Этот параметр открывает консоль настройки Backup Exec Retrieve. Например, с помощью консоли можно разрешить пользователям CPS и DLO получать свои данные, для этого необходимо добавить их в качестве источников данных. (Необходимо указать идентификационные данные.)
Автоматически добавить этот сервер резервного копирования как источник данных Archiving Option.	Добавляет этот сервер резервного копирования Backup Exec как источник данных для Backup Exec Archiving Option. Также можно использовать функцию Добавить источники данных , чтобы вручную добавить этот сервер резервного копирования или другой компьютер как источник данных Backup Exec Archiving Option.
URL Backup Exec Retrieve для получения данных пользователями	Показывает URL текущего веб-сервера Backup Exec Retrieve. Предоставьте этот URL пользователям для получения данных. Этот адрес отображается рядом с сохраненными сообщениями электронной почты Microsoft Outlook.
Копировать в буфер обмена	Копирует URL веб-сервера Backup Exec Retrieve в буфер обмена. Этот URL можно вставить в почтовое сообщение, чтобы известить пользователей о возможности получения ими своих данных с помощью Backup Exec Retrieve.

Удаление Backup Exec Retrieve

Утилита Microsoft Windows **Установка и удаление программ** может применяться для удаления Backup Exec Retrieve.

Как удалить Backup Exec Retrieve

- 1 На сервере Windows, на котором установлена программа Backup Exec Retrieve, в меню **Пуск** выберите **Панель управления** и далее выберите **Установка и удаление программ**.
- 2 Выберите **Backup Exec Retrieve** и нажмите кнопку **Удалить**.
- 3 Для продолжения удаления нажмите кнопку **Да**.

Устранение неполадок Backup Exec Retrieve

Следующие сведения могут пригодиться при устранении возможных неполадок в Backup Exec Retrieve.

Табл. 20-7 Устранение неполадок Backup Exec Retrieve

Неполадка	Описание
При переходе на веб-сайт Backup Exec Retrieve в окне браузера выводится предупреждение о сертификате SSL.	С помощью сертификата SSL компонент Backup Exec Retrieve защищает данные, которыми обмениваются клиент и сервер. В веб-браузерах могут выводиться сообщения о проблемах с сертификатом безопасности сайта. Можно не обращать на них внимание и продолжить работу на веб-сайте. Чтобы получить дополнительные сведения об этих предупреждениях, перейдите по ссылке http://entsupport.symantec.com/umi/V-367-2-1 .

Неполадка	Описание
<p>В результате выбора файла возникает ошибка в приложении, которое запускается для просмотра файла</p>	<p>Если выбрать файл в Microsoft Internet Explorer, он сохраняется в кэше. Затем запускается программа, с помощью которой необходимо открыть файл. Если в Internet Explorer выбран параметр Не сохранять зашифрованные страницы на диске, то файл в кэше не сохраняется. Связанное с файлом приложение все равно запускается, но файл открыть не удается. Для устранения этой неполадки отключите вышеуказанный режим в Internet Explorer (этот параметр в Windows 2003 выбран по умолчанию).</p> <p>Как отключить режим запрета сохранения зашифрованных страниц на диске</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В Internet Explorer откройте меню "Сервис" и выберите Свойства обозревателя. ■ Откройте вкладку Дополнительно и перейдите к разделу "Безопасность". ■ Снимите отметку с поля Не сохранять зашифрованные страницы на диске. ■ Нажмите кнопки Применить > ОК.
<p>Не удается войти в систему с локальной учетной записью</p>	<p>Backup Exec Retrieve обычно выполняется на компьютере, отличном от того, резервная копия которого создается. Управление локальными учетными записями и паролями полностью возложено на исходный компьютер, который может быть недоступен во время работы с Backup Exec Retrieve. Для входа в систему и восстановления файлов с помощью Backup Exec Retrieve необходима учетная запись домена. Backup Exec Retrieve делает все возможное для сохранения групп и пользователей домена, входящих в локальные группы. Поэтому если ваша доменная учетная запись входит в группу локальных администраторов компьютера, вы сможете восстановить файлы.</p>

Неполадка	Описание
<p>Недоступны некоторые данные (индексация занимает слишком много времени)</p>	<p>На индексацию требуется много ресурсов. Производительность зависит от многих факторов, включая оборудование, конфигурацию сети и интенсивность изменения данных. Наибольшая нагрузка придется на первоначальную индексацию нового хранилища с большим количеством базовых точек восстановления, - на каждый образ может уйти несколько минут. На индексацию инкрементальных точек восстановления потребуется меньше времени - по несколько секунд на каждую точку. Точки восстановления, архивы и файлы, не включенные в индекс, не будут показаны в результатах поиска. Если индексация занимает слишком много времени, рекомендуется распределить нагрузку на несколько серверов индексации.</p>
<p>Не удастся загрузить файл при использовании в Internet Explorer имени или IP-адреса Backup Exec Retrieve</p>	<p>Если конечному пользователю не удастся загрузить файл из Backup Exec Retrieve в Internet Explorer, включите в браузере автоматические загрузки.</p> <p>Как включить автоматические загрузки в Internet Explorer</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите в Internet Explorer Сервис > Свойства обозревателя. ■ На вкладке Безопасность нажмите кнопку Другой. ■ На странице Параметры безопасности - зона Интернета найдите параметр Загрузка > Автоматические запросы на загрузку файлов. ■ Выберите Включить. ■ Нажмите кнопку ОК, а затем - кнопку Да, чтобы подтвердить изменения. ■ Нажмите кнопку ОК, чтобы вернуться в окно Internet Explorer.

Неполадка	Описание
<p>При щелчке на Backup Exec Retrieve в Internet Explorer будет предложено добавить сайт в список доверенных.</p>	<p>Если в Windows включена расширенная защита, то будет предложено добавить адрес Backup Exec Retrieve в список доверенных сайтов Internet Explorer. Если этот адрес не будет добавлен в список доверенных сайтов, то будет предложено установить Silverlight, даже если он уже установлен. При попытке повторной установки Silverlight возникнет ошибка. Symantec рекомендует добавить адрес Backup Exec Retrieve в список доверенных сайтов Internet Explorer.</p> <p>Как добавить адрес Backup Exec Retrieve в список доверенных сайтов Internet Explorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите в Internet Explorer Сервис > Свойства обозревателя. ■ На вкладке Безопасность выберите Надежные узлы. ■ Нажмите кнопку Узлы и в окне Надежные узлы добавьте адрес Backup Exec Retrieve. ■ Нажмите кнопку Добавить и затем Заккрыть. ■ Нажмите кнопку ОК, чтобы вернуться в окно Internet Explorer.

Symantec Backup Exec Active Directory Recovery Agent

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Active Directory Recovery Agent
- Требования для агента Active Directory Recovery Agent
- Сведения об установке агента Active Directory Recovery Agent
- Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent
- Как технология выборочного восстановления работает с резервными копиями Active Directory и ADAM/AD LDS
- Изменение параметров по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/ AD LDS
- Резервное копирование Active Directory
- Резервное копирование ADAM/AD LDS
- Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent
- Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS
- Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS
- Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи

Сведения об агенте Active Directory Recovery Agent

Агент Symantec Backup Exec 2010 Active Directory Recovery Agent (ADRA) устанавливается в виде отдельного дополнительного компонента программы Backup Exec 2010.

ADRA позволяет использовать технологию выборочного восстановления (GRT) для восстановления отдельных атрибутов и объектов Active Directory, не выполняя авторизованное или неавторизованное полное восстановление. Также можно восстанавливать отдельные атрибуты и объекты Active Directory Application Mode (ADAM) и Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS).

См. ["Требования для агента Active Directory Recovery Agent"](#) на стр. 1032.

См. ["Сведения об установке агента Active Directory Recovery Agent"](#) на стр. 1034.

См. ["Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent"](#) на стр. 1034.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

Требования для агента Active Directory Recovery Agent

Для восстановления отдельных атрибутов и объектов с помощью агента Active Directory Recovery Agent должны быть выполнены следующие требования:

- Необходима полная резервная копия ADAM/AD LDS или Windows System State (в месте установки Active Directory).
- На компьютере с Active Directory должна быть установлена одна из следующих операционных систем Windows:
 - Windows XP Professional x64 Edition
 - Windows 2000 Server с пакетом обновлений 4

Агент ADRA не поддерживает реанимацию объектов из контейнера Active Directory Deleted Objects на контроллере домена Windows 2000. Для запуска заданий восстановления удаленных объектов с помощью GRT на контроллере домена Windows 2003 рекомендуется использовать удаленный агент. Удаленные объекты можно восстановить с помощью агента на контроллере домена Windows 2000, только если отмечен переключатель "Воссоздавать удаленные объекты". Для того чтобы включить этот переключатель, выберите узел Microsoft Active Directory

в разделе "Параметры" и откройте окно "Свойства задания восстановления".

- Windows Server 2003 с пакетом исправлений 1 или более новым
- Windows Server 2003 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Должна применяться операционная система Windows, поддерживающая драйверы минифильтров на сервере резервного копирования, на котором выполняется задание восстановления. Драйверы минифильтров поддерживаются в следующих операционных системах Windows:
 - Windows 2000 с пакетом исправлений 4 и Windows 2000 Rollup Patch 1
 - Windows Server 2003 с пакетом исправлений 1 или более новым.
 - Windows Server 2003 R2
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2008 R2
- На компьютере с Active Directory должен работать агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.
- Необходимо указать место на диске сервера резервного копирования, в которое программа Backup Exec может временно восстанавливать объекты с магнитной ленты.
- Для восстановления отдельных объектов из резервных копий Active Directory должен быть выбран параметр "Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT)". Если во время резервного копирования этот параметр не выбран, то восстановить отдельные атрибуты и свойства из полной резервной копии Active Directory и ADAM/AD LDS нельзя.

Примечание: Отдельные атрибуты и объекты нельзя восстанавливать из резервных копий Active Directory для контроллера домена только для чтения (RODC). Для выполнения резервного копирования и восстановления Active Directory с помощью GRT следует использовать контроллер домена централизованного центра данных с возможностью записи.

См. ["Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent"](#) на стр. 1034.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

Сведения об установке агента Active Directory Recovery Agent

Агент ADRA устанавливается локально в виде отдельного компонента программы Backup Exec 2010.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Принцип работы агента Active Directory Recovery Agent

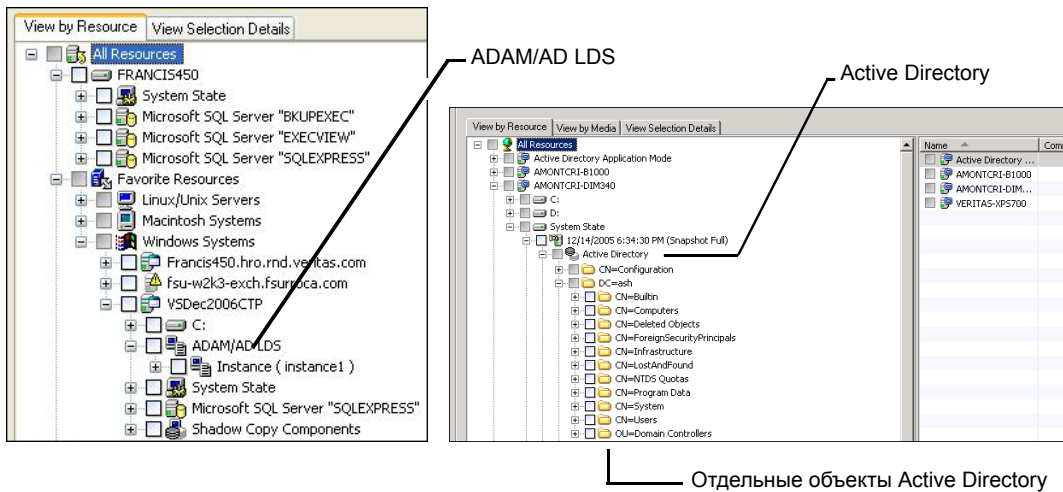
Агент ADRA работает с резервными копиями Windows System State (где установлен Active Directory) и ADAM/AD LDS.

При сохранении Windows System State объекты Active Directory включаются в задание резервного копирования, поскольку Active Directory является компонентом Windows System State.

Агент ADRA также может применяться для восстановления отдельных объектов и атрибутов ADAM/AD LDS. Если была создана резервная копия нескольких экземпляров ADAM/AD LDS, в узле Active Directory Application Mode будут показаны все экземпляры.

На следующем рисунке показаны ADAM/AD LDS и Active Directory.

Рис. А-1 Панель Просмотр по ресурсу - ADAM/AD LDS и Active Directory



Агент ADRA также позволяет восстанавливать удаленные объекты из контейнера Active Directory Deleted Objects при выполнении следующих условий:

- Срок хранения удаленных объектов не истек;
- Объекты не были окончательно удалены из контейнера Удаленные объекты;
- Восстановление выполняется в системе Windows Server 2003/2008/2008 R2/XP Professional x64 Edition.

Резервные копии Active Directory и ADAM/AD LDS вначале рекомендуется сохранять в папке резервного копирования на диск, и лишь затем переносить на магнитную ленту. Данная стратегия позволяет сократить интервал резервного копирования. Также она поддерживает администрирование Active Directory или ADAM/AD LDS, не требуя каталогизации отдельных сохраненных объектов и свойств.

В случае сохранения резервной копии базы данных приложения Windows Active Directory или ADAM/AD LDS непосредственно на магнитной ленте набор объектов и свойств, доступных для восстановления, может отличаться от фактического набора объектов и свойств, так как часть объектов и свойств может быть добавлена или удалена во время резервного копирования. При резервном копировании базы данных Active Directory или ADAM/AD LDS создается ее мгновенная копия. После ее создания в каталог заносится информация об отдельных объектах Active Directory или ADAM/AD LDS. Поскольку в каталоге сохраняются сведения об объектах и свойствах

текущей базы данных Active Directory или ADAM/AD LDS, они могут не совпадать с теми объектами и свойствами, которые существовали во время создания моментальной копии.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

См. ["Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1047.

Как технология выборочного восстановления работает с резервными копиями Active Directory и ADAM/AD LDS

Технология выборочного восстановления может применяться для восстановления отдельных атрибутов и объектов Active Directory ADAM/AD LDS, не требуя авторизованного или неавторизованного полного восстановления. Для восстановления отдельных элементов при создании задания резервного копирования должен быть включен компонент Granular Recovery Technology. Перед настройкой резервного копирования с поддержкой GRT следует ознакомиться с соответствующими требованиями.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

Изменение параметров по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/AD LDS

Можно изменить параметры по умолчанию для всех заданий резервного копирования и восстановления Active Directory и ADAM/AD LDS. Эти параметры можно также переопределить во время настройки заданий резервного копирования и восстановления Active Directory и ADAM/AD LDS.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

См. ["Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1047.

Как изменить параметры по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/ AD LDS

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели задач в разделе **Значения по умолчанию для задания** выберите **Microsoft Active Directory**.
- 3 Выберите значения по умолчанию для резервного копирования и восстановления в Active Directory Recovery Agent.

См. ["Параметры Microsoft Active Directory по умолчанию"](#) на стр. 1037.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры Microsoft Active Directory по умолчанию

Можно изменить параметры по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления Active Directory и ADAM/AD LDS.

См. ["Резервное копирование Active Directory"](#) на стр. 1038.

См. ["Резервное копирование ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1039.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/ AD LDS "](#) на стр. 1036.

Табл. А-1 Параметры Microsoft Active Directory по умолчанию

Элемент	Описание
Применять функцию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных объектов из резервных копий Active Directory (не поддерживается для контроллеров домена с доступом только для чтения)	<p>Разрешает восстановление отдельных элементов из полных резервных копий Active Directory или ADAM/ AD LDS.</p> <p>Убедитесь в соблюдении требований для технологии выборочного восстановления.</p> <p>См. "Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)" на стр. 372.</p>

Элемент	Описание
<p>Проверить целостность данных до начала резервного копирования при работе с провайдером моментальных копий Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) (Windows Server 2008)</p>	<p>Проверяет моментальные копии на наличие повреждения данных. Этот параметр относится только к моментальным копиям, созданным с помощью службы теневого копирования томов Microsoft (VSS).</p>
<p>Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности</p>	<p>Разрешает продолжить выполнения задания резервного копирования при ошибках проверки целостности. Продолжение резервного копирования оправдано, если наличие резервной копии базы данных в ее текущем состоянии лучше отсутствия этой резервной копии, либо если выполняется резервное копирование очень объемной базы данных с небольшой ошибкой.</p>
<p>Воссоздать удаленные объекты, которые нельзя восстановить из контейнера удаленных объектов Active Directory</p>	<p>Пытается воссоздать удаленные объекты в случае выполнения обоих следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Срок хранения удаленных объектов истек. ■ Объекты были окончательно удалены из контейнера удаленных объектов Active Directory. <p>Этот параметр должен применяться для восстановления удаленных объектов на компьютере с Windows 2000.</p> <p>См. "Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS" на стр. 1047.</p>

Резервное копирование Active Directory

Ниже приведены инструкции по резервному копированию Active Directory.

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

Как выполнить резервное копирование Active Directory

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке вниз рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** раздела **Все ресурсы** разверните имя компьютера, содержащего Active Directory, для которого требуется создать резервную копию.
- 4 Выберите **Состояние системы**.
- 5 В панели задач в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Active Directory**.
- 6 Настройте необходимые параметры резервного копирования.
См. "[Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent](#)" на стр. 1040.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование ADAM/AD LDS

Ниже приведены инструкции по созданию резервной копии ADAM/AD LDS.

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

Как создать резервную копию ADAM/ AD LDS

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке вниз рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** разверните узел **Избранные ресурсы**.
- 4 Разверните **Системы Windows**.
- 5 Разверните имя компьютера, на котором установлен ADAM/AD LDS.
- 6 Настройте необходимые параметры резервного копирования.
См. "[Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent](#)" на стр. 1040.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent

Выберите соответствующие параметры задания резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent.

См. "[Резервное копирование Active Directory](#)" на стр. 1038.

См. "[Резервное копирование ADAM/AD LDS](#)" на стр. 1039.

Табл. А-2 Параметры для заданий резервного копирования агента Active Directory Recovery Agent

Элемент	Описание
<p>Применять функцию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных объектов из резервных копий Active Directory (не поддерживается для контроллеров домена с доступом только для чтения)</p>	<p>Разрешает восстановление отдельных элементов из полных резервных копий Active Directory или ADAM/ AD LDS.</p> <p>Убедитесь в соблюдении требований для технологии выборочного восстановления.</p> <p>См. "Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)" на стр. 372.</p>
<p>Проверить целостность данных до начала резервного копирования при работе с провайдером моментальных копий Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) (Windows Server 2008)</p>	<p>Проверяет моментальные копии на наличие повреждения данных. Этот параметр относится только к моментальным копиям, созданным с помощью службы теневого копирования томов Microsoft (VSS).</p> <p>Если этот параметр не выбран, то в случае обнаружения поврежденных данных задание не будет выполнено.</p>
<p>Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности</p>	<p>Позволяет продолжить задание резервного копирования даже в случае сбоя проверки целостности. Продолжение резервного копирования оправдано, если наличие резервной копии базы данных в ее текущем состоянии лучше отсутствия этой резервной копии, либо если выполняется резервное копирование очень объемной базы данных с небольшой ошибкой.</p>

Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS

Перед запуском задания восстановления просмотрите информацию о поиске и просмотре данных для восстановления, а также о параметрах восстановления и запуске заданий восстановления.

См. ["Восстановление данных"](#) на стр. 703.

При восстановлении объектов Active Directory и ADAM/AD LDS с магнитной ленты необходимо указать место на диске, в которое объекты будут помещены перед восстановлением. Это промежуточное расположение должно находиться на локальном томе NTFS сервера резервного копирования, запустившего задание восстановления, и оно должно быть доступно учетной записи службы Backup Exec.

Примечание: Промежуточное расположение по умолчанию, заданное в параметре **Каталог на локальном для сервера резервного копирования томе NTFS для временного хранения восстановленных данных** на странице **Сервис > Параметры > Восстановление**, можно переопределить в задании восстановления Active Directory и ADAM/AD LDS, указав путь в поле "Дополнительный узел" в разделе **Параметры** на странице **Свойства задания восстановления**.

Поскольку на диске, указанном в качестве временного хранилища, могут создаваться достаточно большие файлы, это не должен быть системный том компьютера.

При восстановлении объектов с магнитной ленты они сначала копируются во временное хранилище, поэтому восстановление с ленты занимает больше времени, чем восстановление с диска.

По умолчанию ADRA восстанавливает удаленные объекты Active Directory или ADAM/AD LDS из контейнера Active Directory Deleted Objects, если срок хранения этих объектов не истек.

При удалении объектов из Active Directory они перемещаются из текущего контейнера Active Directory или ADAM/AD LDS в контейнер Active Directory Deleted Objects, где начинается обратный отсчет их времени хранения. После истечения срока хранения удаленные объекты полностью удаляются из контейнера Active Directory Deleted Objects, что означает их полное удаление из баз данных Active Directory или ADAM/AD LDS.

Ниже приведены требования, предъявляемые при резервном копировании Active Directory или ADAM/AD LDS с включенной опцией восстановления отдельных элементов и восстановлении данных из этой резервной копии:

Табл. А-3 Требования к операциям резервного копирования и восстановления для Active Directory или ADAM/ AD LDS

Элемент	Описание
<p>В качестве целевого устройства задания резервного копирования выбрана папка резервного копирования на диск</p>	<p>Папки резервного копирования на диск обеспечивают наиболее эффективный способ хранения резервных копий с поддержкой GRT. Для восстановления отдельных элементов из резервной копии GRT на магнитной ленте необходимо создать промежуточное временное расположение на локальном томе NTFS. При восстановлении с магнитной ленты данные сначала копируются в промежуточное временное расположение. Поэтому для восстановления данных с магнитной ленты требуется больше времени. Для заданий резервного копирования с поддержкой GRT рекомендуется выбрать отдельную папку резервного копирования на диск.</p>
<p>Создание полных резервных копий</p>	<p>Шаблоны заданий полного резервного копирования должны содержаться в политике. В качестве целевого устройства в них должна быть настроена папка резервного копирования на диск.</p> <p>Если выполняется только полное резервное копирование Active Directory или ADAM/AD LDS, то шаблон задания может отсутствовать в политике.</p> <p>См. "Создание политики" на стр. 613.</p>
<p>Восстановление отдельных элементов из набора данных резервного копирования Active Directory или ADAM/AD LDS, расположенного на устройстве, отличном от папки резервного копирования на диск</p>	<p>Для извлечения отдельных элементов Backup Exec требуется временно сохранить всю базу данных в каталоге на томе NTFS сервера резервного копирования. Вам необходимо указать этот каталог.</p>

При восстановлении пользовательских объектов Active Directory необходимо сбросить пользовательский пароль объекта и повторно активировать учетную запись пользователя объекта. Для пользовательских объектов ADAM/AD LDS необходимо сбросить пользовательский пароль объекта и повторно активировать учетную запись пользователя объекта. Для пользовательских объектов Active Directory используйте приложение Microsoft Active Directory Users and Computers. Для пользовательских объектов ADAM/AD LDS применяется приложение ADSI Edit.

Для объектов компьютеров Active Directory необходимо сбросить учетную запись объекта.

См. ["Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи"](#) на стр. 1050.

Агент ADRA не поддерживает реанимацию объектов из контейнера Active Directory Deleted Objects на контроллере домена Windows 2000.

Рекомендуется выполнять выборочное восстановление удаленных объектов с помощью агента Backup Exec Remote Agent на контроллере домена Windows 2003, если такой контроллер есть в том же домене. Если в домене нет контроллера домена Windows 2003, то удаленные объекты можно восстановить с помощью агента контроллера домена Windows 2000 только при условии, что включен переключатель "Восстановить удаленный объект".

Примечание: Некоторые объекты в узле Active Directory Configuration Partition не поддерживают реанимацию из контейнера удаленных объектов Active Directory. Однако некоторые приложения могут не распознавать восстановленные таким образом объекты.

Дополнительная информация приведена в документации по Microsoft Active Directory.

См. ["Сведения о выполнении инвентаризации носителей"](#) на стр. 517.

См. ["Создание каталога"](#) на стр. 282.

См. ["Восстановление отдельных объектов из резервной копии Active Directory"](#) на стр. 1044.

См. ["Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1047.

См. ["Восстановление отдельных объектов из резервной копии ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1046.

См. ["Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи"](#) на стр. 1050.

Восстановление отдельных объектов из резервной копии Active Directory

Восстановить отдельные объекты из Active Directory можно с помощью ADRA.

См. ["Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи"](#) на стр. 1050.

См. ["Восстановление отдельных объектов из резервной копии ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1046.

См. ["Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1047.

Как восстановить отдельные объекты из резервной копии Active Directory

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсам** дважды щелкните на наборе данных резервного копирования, который содержит самую свежую резервную копию System State.

Если необходимо восстановить объекты Active Directory из предыдущей резервной копии, укажите соответствующий набор данных резервного копирования.

- 4 Дважды щелкните на объекте **System State**.
- 5 Дважды щелкните на самой свежей мгновенной копии System State.
- 6 Дважды щелкните на объекте **Active Directory**.
- 7 На панели **Результаты** выберите требуемый объект или объекты.
- 8 При восстановлении с магнитной ленты выполните следующие действия:
 - На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Дополнительно**.
 - Если промежуточное временное расположение по умолчанию не настроено, введите путь в поле **Каталог на локальном для сервера резервного копирования томе NTFS для временного хранения восстановленных данных**.

- 9 Нажмите **Выполнить немедленно**, чтобы запустить задание восстановления, или выберите другие опции на панели задач.

Восстанавливаемые объекты и свойства Active Directory или ADAM/AD LDS заменят существующие объекты или свойства, даже если была выбрана опция **Не заменять существующие файлы** или **Заменять на диске только старые файлы** в окне **Общие свойства задания восстановления**.

- 10 Если восстанавливается удаленный пользовательский объект, то с помощью приложения Microsoft Active Directory Users and Computers сбросьте пользовательский пароль объекта и повторно активируйте учетную запись пользователя объекта. Для объектов компьютеров необходимо сбросить учетную запись объекта.

Восстановление отдельных объектов из резервной копии ADAM/AD LDS

Восстановить отдельные объекты из ADAM/AD LDS можно с помощью ADRA.

См. "[Восстановление отдельных объектов из резервной копии Active Directory](#)" на стр. 1044.

См. "[Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS](#)" на стр. 1047.

Как восстановить отдельные объекты из резервной копии ADAM/AD LDS

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** дважды щелкните на **Режим приложения Active Directory**.
- 4 Дважды щелкните на требуемом экземпляре ADAM/AD LDS.
- 5 Дважды щелкните на требуемом наборе данных резервного копирования.
- 6 На панели **Результаты** выберите требуемый объект или объекты.
- 7 При восстановлении с магнитной ленты выполните следующие действия:
 - На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Дополнительно**.
 - Если промежуточное временное расположение по умолчанию не настроено, введите путь в поле **Каталог на локальном для сервера**

резервного копирования тома NTFS для временного хранения восстановленных данных.

- 8 Нажмите **Выполнить немедленно**, чтобы запустить задание восстановления, или выберите другие опции на панели **Свойства**.
Восстанавливаемые объекты и свойства Active Directory или ADAM/AD LDS заменят существующие объекты или свойства, даже если была выбрана опция **Не заменять существующие файлы** или **Заменять на диске только старые файлы** в окне **Общие свойства задания восстановления**.
- 9 Если восстанавливается удаленный пользовательский объект, то с помощью приложения ADSI Edit сбросьте пользовательский пароль объекта и повторно активируйте учетную запись пользователя объекта.

Сведения о воссоздании полностью удаленных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS

Вы можете попытаться воссоздать полностью удаленные объекты, срок хранения которых уже истек и которые были полностью удалены из контейнера Active Directory Deleted Objects.

Однако следует помнить о следующем:

- Большинство приложений не распознают восстановленный таким образом объект, поскольку воссозданные объекты не идентичны исходным удаленным объектам. Восстановленным объектам присваиваются новые глобальные идентификаторы (GUID) и идентификаторы безопасности (SID), которые не распознаются приложениями, создавшими исходные объекты.
- При восстановлении полностью удаленных объектов не восстанавливаются атрибуты, установленные операционной системой Windows. Таким образом, объекты, которые зависят от атрибутов, установленных операционной системой, не будут распознаны ОС Windows при воссоздании.

См. ["Воссоздание полностью удаленных объектов Active Directory"](#) на стр. 1048.

См. ["Воссоздание полностью удаленных объектов ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1049.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

Воссоздание полностью удаленных объектов Active Directory

Можно попытаться воссоздать удаленные объекты Active Directory, которые были полностью удалены из контейнера Active Directory Deleted Objects, восстановив их из более ранней резервной копии Active Directory.

См. ["Воссоздание полностью удаленных объектов ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1049.

См. ["Общая информация о восстановлении отдельных объектов Active Directory и ADAM/AD LDS"](#) на стр. 1041.

См. ["Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи"](#) на стр. 1050.

Как воссоздать полностью удаленные объекты Active Directory

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсам** дважды щелкните на наборе данных резервного копирования, который содержит самую свежую резервную копию System State.

Если необходимо восстановить объекты Active Directory из предыдущей резервной копии, укажите соответствующий набор данных резервного копирования.
- 4 Дважды щелкните на объекте **System State**.
- 5 Дважды щелкните на самой свежей мгновенной копии System State.
- 6 Дважды щелкните на объекте **Active Directory**.
- 7 На панели **Результаты** выберите требуемые объекты.
- 8 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Active Directory**.
- 9 Отметьте переключатель **Воссоздавать удаленные объекты, которые нельзя восстановить из контейнера удаленных объектов Active Directory**.
- 10 При восстановлении с магнитной ленты выполните следующие действия:
 - На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Дополнительно**.
 - Если промежуточное временное расположение по умолчанию не настроено, введите путь в поле **Каталог на локальном для сервера резервного копирования томе NTFS для временного хранения восстановленных данных**.

- 11 Нажмите **Выполнить немедленно**, чтобы запустить задание восстановления, или выберите другие опции на панели **Свойства**.
Восстанавливаемые объекты и свойства Active Directory или ADAM/AD LDS заменят существующие объекты или свойства, даже если была выбрана опция **Не заменять существующие файлы** или **Заменять на диске только старые файлы** в окне **Общие свойства задания восстановления**.
- 12 С помощью приложения Microsoft Active Directory Users and Computers сбросьте пользовательский пароль объекта и повторно активируйте учетную запись пользователя объекта.

Воссоздание полностью удаленных объектов ADAM/AD LDS

Можно попытаться воссоздать удаленные объекты ADAM/AD LDS, которые были полностью удалены из контейнера Active Directory Deleted Objects, восстановив их из более ранней резервной копии ADAM/AD LDS.

См. "[Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи](#)" на стр. 1050.

Как воссоздать полностью удаленные объекты ADAM/AD LDS

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** дважды щелкните на **Режим приложения Active Directory**.
- 4 Дважды щелкните на требуемом экземпляре ADAM/AD LDS.
- 5 Дважды щелкните на требуемом наборе данных резервного копирования.
- 6 На панели **Результаты** выберите требуемые объекты.
- 7 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Active Directory**.
- 8 Отметьте переключатель **Воссоздавать удаленные объекты, которые нельзя восстановить из контейнера удаленных объектов Active Directory**.
- 9 При восстановлении с магнитной ленты выполните следующие действия:
 - На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Дополнительно**.

- Если промежуточное временное расположение по умолчанию не настроено, введите путь в поле **Каталог на локальном для сервера резервного копирования тома NTFS для временного хранения восстановленных данных**.
- 10 Нажмите **Выполнить немедленно**, чтобы запустить задание восстановления, или выберите другие опции в панели "Свойства".
- Восстанавливаемые объекты и свойства Active Directory или ADAM/AD LDS заменят существующие объекты или свойства, даже если была выбрана опция "Не заменять существующие файлы" или "Заменять на диске только старые файлы" в окне "Общие свойства задания восстановления".
- 11 С помощью приложения ADSI Edit сбросьте пользовательский пароль объекта и повторно активируйте учетную запись пользователя объекта.

Сброс объекта компьютера Active Directory и его учетной записи

В Active Directory объекты компьютеров создаются на основе объектов пользователей. При восстановлении удаленного объекта компьютера некоторые его атрибуты не восстанавливаются, если они не были сохранены в изменениях схемы при удалении объекта компьютера. Поскольку идентификационные данные объекта компьютера меняются каждые 30 дней, идентификационные данные из резервной копии могут не совпадать с теми, которые в действительности хранятся на компьютере.

Примечание: Для сброса объекта компьютера необходимо использовать приложение Microsoft Active Directory Users and Computers.

Дополнительная информация приведена в документации по приложению Microsoft Active Directory Users and Computers.

Если перед удалением объекта компьютера не был сохранен атрибут **userAccountControl**, то после восстановления объекта необходимо сбросить его учетную запись.

См. "[Воссоздание полностью удаленных объектов ADAM/AD LDS](#)" на стр. 1049.

Как сбросить учетную запись объекта компьютера Active Directory

- 1** Удалите компьютер из домена.
- 2** Снова добавьте компьютер в домен. SID компьютера остается прежним, так как он сохраняется при удалении объекта. Однако если срок хранения удаленного объекта истек, то при восстановлении нового объекта компьютера будет присвоен другой SID.

Symantec Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Установка компонента Advanced Disk-based Backup Option](#)
- [Сведения об установке компонента Advanced Disk-based Backup Option](#)
- [Функция синтетического резервного копирования](#)
- [Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования](#)
- [Требования для синтетического резервного копирования](#)
- [Способы создания синтетических резервных копий](#)
- [Функция восстановления исходного образа](#)
- [Включение резервного копирования для восстановления исходного образа](#)
- [Каталоги исходных образов](#)
- [Сведения о восстановлении набора данных резервного копирования, поддерживающего восстановление исходного образа](#)
- [Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа](#)
- [Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа](#)

- [Внесерверное резервное копирование](#)
- [Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT](#)
- [Восстановление данных, сохраненных по внесерверному алгоритму](#)
- [Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании](#)

Установка компонента Advanced Disk-based Backup Option

Компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO) устанавливается локально как отдельный дополнительный компонент Backup Exec.

Компонент Advanced Disk-based Backup Option предоставляет в ваше распоряжение следующие функции:

- Синтетическое резервное копирование. Эта функция с помощью политики выполняет сборку, или синтез, полной резервной копии из базовой резервной копии и последующих инкрементальных резервных копий, также содержащихся в политике.

Синтетическое резервное копирование обладает следующими преимуществами:

- Меньшие затраты времени на резервное копирование, так как для критичных ко времени операций копирования синтетическое резервное копирование можно запланировать отдельно.
- Меньший сетевой трафик, так как для синтетического резервного копирования доступ к сети не нужен.
- Восстановление исходного образа. С помощью этой функции Backup Exec восстанавливает из инкрементальной или полной резервной копии точное содержимое каталогов в любой момент времени. Ресурсы для восстановления выбираются из структуры каталогов, полученной в момент создания резервной копии. Файлы, удаленные до создания этой резервной копии, не будут восстановлены. Если применяется функция восстановления исходного образа, то восстанавливаются правильные версии файлов из соответствующей полной или инкрементальной резервной копии. Это позволяет избежать восстановления и замены излишних старых версий.
- Внесерверное резервное копирование. Эта функция позволяет выполнять операцию резервного копирования на сервере резервного копирования Backup Exec, а не на удаленном компьютере или хосте. Перемещение

заданий резервного копирования из удаленного компьютера на сервер резервного копирования позволяет повысить производительность резервного копирования, а также снизить нагрузку на удаленный компьютер.

См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.

См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.

См. ["Внесерверное резервное копирование"](#) на стр. 1081.

Сведения об установке компонента Advanced Disk-based Backup Option

Для активизации ADBO на сервере резервного копирования необходимо ввести ключ лицензии ADBO.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Функция синтетического резервного копирования

Синтетическое резервное копирование исключает необходимость регулярного полного резервного копирования поддерживаемых удаленных ресурсов. Стратегия, созданная для этой функции, позволяет собирать из полной (базовой) резервной копии и последующих инкрементальных резервных копий, также содержащихся в политике, синтетическую резервную копию.

В результате этого процесса синтетическая резервная копия становится базовой, и пока не будет создана следующая синтетическая копия, достаточно будет выполнять только инкрементальное резервное копирование. "Возраст" синтетической резервной копии будет равен возрасту последней содержащейся в ней инкрементальной копии.

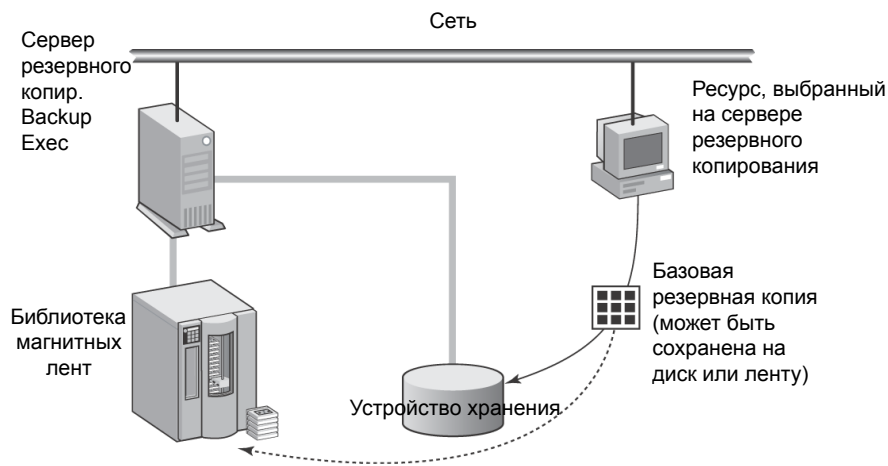
Политика синтетического резервного копирования состоит из следующих компонентов:

- Базовое резервное копирование. Первое резервное копирование, результат которого связывается с синтетическим резервным копированием. Базовая резервная копия создается только один раз и включает в себя все файлы выбранных ресурсов.
- Регулярное инкрементальное резервное копирование. Последующие операции резервного копирования, при которых копируются только файлы, изменившиеся с момента базового резервного копирования.

- Регулярное синтетическое резервное копирование. Процесс, который объединяет данные базовой копии и инкрементальных, в результате чего формируется полная синтетическая резервная копия выбранных ресурсов. Эта полная копия становится новой базовой. На ее основе путем объединения с последующими инкрементальными копиями будет создана следующая синтетическая полная резервная копия, и так далее.

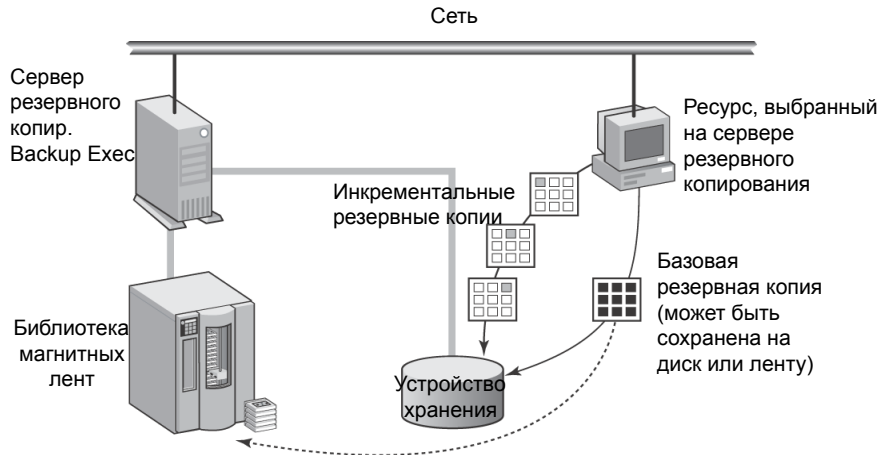
Политика синтетического резервного копирования задает базовое резервное копирование.

Рис. В-1 Базовое резервное копирование



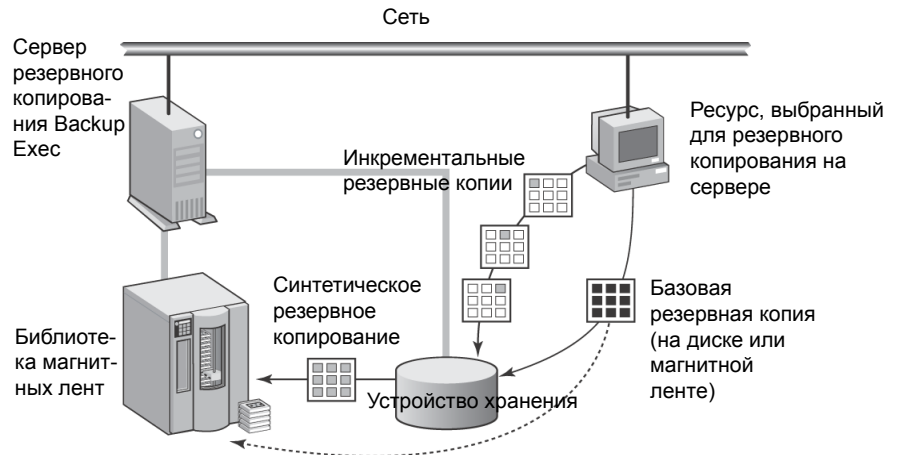
Политика синтетического резервного копирования задает инкрементальное резервное копирование.

Рис. В-2 Инкрементальное резервное копирование



Выполнение синтетического резервного копирования: объединение базовой и инкрементальных копий.

Рис. В-3 Синтетическое резервное копирование



Синтетическое резервное копирование можно настроить только в политике. Политику с необходимыми шаблонами заданий для функции синтетического резервного копирования можно создать с помощью мастера политик или путем копирования примера политики и его последующего изменения в соответствии со своими требованиями. Также можно создать политику вручную и затем добавить в нее необходимые шаблоны заданий.

Для всех связанных шаблонов резервного копирования в политике можно создать стратегию поэтапного резервного копирования (копирование данных на диск и затем на магнитную ленту) с помощью шаблона **Дублирование наборов данных резервного копирования**.

См. ["Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 643.

См. ["Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1060.

См. ["Способы создания синтетических резервных копий"](#) на стр. 1062.

См. ["Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа"](#) на стр. 1061.

Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования

Для синтетического резервного копирования поддерживаются только ресурсы файловой системы.

Поддерживаются такие стандартные объекты файловой системы, как тома, диски и папки. Ресурсы базы данных и прочие уникальные ресурсы выбирать не следует.

Если список выбранных ресурсов, связанный с политикой синтетического резервного копирования, содержит неподдерживаемые ресурсы, то Backup Exec не создает задания синтетического резервного копирования.

См. ["Требования для синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1058.

См. ["Способы создания синтетических резервных копий"](#) на стр. 1062.

Требования для синтетического резервного копирования

Прежде чем создавать политику, ознакомьтесь со следующей информацией:

- Синтетические резервные копии и связанные шаблоны могут создаваться только с помощью политики.
- Если в политике, содержащей синтетическое резервное копирование, применяется ключ шифрования, то все связанные шаблоны должны использовать тот же ключ шифрования. Ключ шифрования нельзя изменить после создания политики. Ключ шифрования, выбранный в

связанных шаблонах, автоматически применяется и в шаблоне синтетического резервного копирования.

- В политике, определяющей синтетическое резервное копирование, все задания инкрементального резервного копирования должны использовать папки резервного копирования на диск или виртуальные библиотеки магнитных лент в качестве целевых устройств. Если одно из этих устройств недоступно, политика не будет сохранена.
- Для просмотра примера политики синтетического резервного копирования необходимо следующее:
 - Папка резервного копирования на диск
 - Виртуальная библиотека магнитных лент
 - Ключ лицензии для компонента Advanced Disk-based Backup Option
См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.
См. ["Повторное создание образцов политик"](#) на стр. 620.
- Для шаблонов заданий инкрементального и полного резервного копирования, созданных для синтетического резервного копирования, должна быть выбрана опция **Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**. Этот параметр находится на вкладке **Общие** страницы свойств **Шаблон задания резервного копирования**.
См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.
Этот же параметр позволяет восстанавливать исходный образ наборов данных резервного копирования.
См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.
- Если требуется запись на магнитную ленту и базовой, и синтетической резервных копий, то потребуется два накопителя на магнитной ленте: один для монтирования исходного задания (базовое резервное копирование), и другой - для монтирования целевого задания (синтетическое резервное копирование).

При выполнении синтетического резервного копирования действуют следующие ограничения:

- Для синтетического резервного копирования поддерживаются только ресурсы файловой системы.
См. ["Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1058.

- При наличии компонента Central Admin Server Option шаблон задания синтетического резервного копирования и все связанные с ним шаблоны заданий полного и инкрементального резервного копирования должны выполняться на целевых устройствах, доступных для сервера резервного копирования, на котором выполняется задание синтетического резервного копирования.
См. ["Требования к заданиям дублирования резервной копии и синтетического резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1812.
- Если выбран параметр **Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**, то функция **Перезапуск контрольной точки** не поддерживается.
См. ["Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 961.
См. ["Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа"](#) на стр. 1061.
См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.
См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования

Ниже приведены практические рекомендации по синтетическому резервному копированию:

- Используйте синтетическое резервное копирование для сохранения ресурсов файловой системы. Не включайте резервные копии баз данных в синтетическое резервное копирование. Задания синтетического резервного копирования не создаются, если список ресурсов содержит неподдерживаемые ресурсы.

Примечание: Синтетическое резервное копирование не поддерживается для удаленного ресурса, расположенного в другом часовом поясе, чем сервер резервного копирования.

- Если том содержит жесткие ссылки, либо для него активирована технология SIS, то не следует выбирать параметр **Использовать журнал изменений Microsoft**. Backup Exec обнаруживает измененные файлы и выполняет резервное копирование, не используя журнал изменений. В данном случае для создания резервных копий с помощью журнала изменений может потребоваться больше времени.

- Скопируйте пример политики для синтетического резервного копирования, входящий в состав программы Backup Exec, а затем настройте его в соответствии с вашими требованиями. Пример политики синтетического резервного копирования содержит параметры по умолчанию.
См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.
- Используйте правила шаблонов, для того чтобы гарантировать, что задания базового и регулярного инкрементального резервного копирования выполнялись в разное время. Для этого можно выбрать следующее правило шаблона:
В случае совпадения времени запуска <Шаблон А> выполняется после завершения <Шаблон В>.
См. ["Настройка правил шаблонов"](#) на стр. 636.
- Для того чтобы автоматически скопировать сохраняемые данные на магнитную ленту, добавьте шаблон **дублирования набора данных резервного копирования** в политику синтетического резервного копирования. Шаблон **дублирования набора данных резервного копирования** обеспечивает автоматическое дублирование наборов данных.
- Когда шифрование применяется в политике синтетического резервного копирования, все шаблоны политики должны использовать одинаковый ключ шифрования. Ключ шифрования не нужно изменять после создания политики.
- Создайте шаблон полного резервного копирования для базового резервного копирования. Это полезная конфигурация, если базовое резервное копирование использует другое целевое устройство или запускается по другому расписанию, чем регулярное инкрементальное резервное копирование.
См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.

Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа

Во всех шаблонах, созданных для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа, должен быть выбран параметр **Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**. Этот параметр находится на вкладке **Общие** страницы свойств шаблона задания резервного копирования. Его можно выбрать при создании политики.

Этот параметр указывает, что Backup Exec будет собирать информацию, необходимую для обнаружения файлов и каталогов, которые были перемещены, переименованы или установлены на сервер с момента последнего резервного копирования, и включать эти файлы и каталоги в задание. Кроме того, этот параметр позволяет Backup Exec отслеживать удаленные файлы, для того чтобы не включать их при восстановлении исходного образа соответствующих наборов данных резервного копирования и не добавлять в наборы данных, создаваемые синтетическим резервным копированием.

Если этот параметр не выбран, то Backup Exec пропустит эти файлы и каталоги, если их биты архива не изменились. Если этот параметр выбран, то Backup Exec будет сверять пути, имена файлов, время изменения и другие атрибуты с предыдущей полной и инкрементальными резервными копиями. При изменении хотя бы одного из атрибутов файл или каталог будет копироваться.

В случае синтетического резервного копирования в первый раз файлы копируются полностью, даже если выполняется инкрементальное резервное копирование. Backup Exec собирает дополнительную информацию при первом резервном копировании, но не сравнивает ее с предыдущими резервными копиями.

См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.

См. ["Способы создания синтетических резервных копий"](#) на стр. 1062.

См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.

См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.

Способы создания синтетических резервных копий

Синтетические резервные копии могут создаваться только с помощью политики.

Создать политику, в которую будут входить необходимые шаблоны заданий для синтетического резервного копирования, можно следующими способами:

- С помощью **мастера настройки политик**.
См. ["Настройка синтетического резервного копирования с помощью мастера настройки политик"](#) на стр. 1063.
- Скопировать пример политики синтетического резервного копирования и изменить шаблоны заданий согласно своим требованиям.
См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.

- Вручную создать политику и затем добавить в нее необходимые шаблоны заданий.

См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

Прежде чем создавать политику, ознакомьтесь с описанием требований для синтетического резервного копирования.

См. ["Требования для синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1058.

См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.

См. ["Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1060.

Настройка синтетического резервного копирования с помощью мастера настройки политик

Мастер настройки политик поможет создать все шаблоны заданий, необходимые для синтетического резервного копирования.

Политика может включать в себя следующее:

- Синтетическое резервное копирование раз в неделю; инкрементальное - каждый день.
- Синтетическое резервное копирование раз в месяц, синтетическое или инкрементальное копирование раз в неделю или инкрементальное каждый день.

Примечание: В качестве целевого устройства для инкрементального резервного копирования необходимо выбрать папку резервного копирования на диск или виртуальную библиотеку магнитных лент. В ином случае сохранить политику невозможно.

Как настроить синтетическое резервное копирование с помощью мастера настройки политик

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В меню **Задачи политики** панели задач выберите **Создать политику с помощью мастера**.
- 3 На **странице приветствия** нажмите кнопку **Далее** для продолжения. Для завершения создания политики следуйте инструкциям мастера.

В результате будет создана новая политика синтетического резервного копирования, в которую будут добавлены все необходимые шаблоны заданий.

См. "[Функция синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1055.

См. "[Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1058.

См. "[Требования для синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1058.

См. "[Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1060.

См. "[Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики](#)" на стр. 1064.

См. "[Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику](#)" на стр. 1066.

Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики

В Backup Exec предусмотрены примеры политик, содержащих стандартные параметры для различных задач. Пример политики синтетического резервного копирования содержит стандартные параметры и шаблоны заданий, необходимые для выполнения синтетического резервного копирования. Этот пример можно скопировать, переименовать и изменить расписание выполнения шаблонов.

См. "[Использование примеров политик](#)" на стр. 618.

Примечание: Пример политики синтетического резервного копирования отображается только при наличии папки резервного копирования на диск или виртуальной библиотеки магнитных лент. Можно создать папку резервного копирования на диск, а затем заново создать примеры политик.

См. "[Повторное создание образцов политик](#)" на стр. 620.

Пример политики синтетического резервного копирования содержит следующие шаблоны:

- Базовое резервное копирование - шаблон резервного копирования, создающий базовую копию. Это задание должно выполняться только один раз. При необходимости вы можете создать дополнительную базовую резервную копию, хотя процедура синтетического резервного копирования занимает меньше времени, чем процедура полного резервного копирования.
- Инкрементальное резервное копирование - шаблон резервного копирования, создающий последующие задания инкрементального копирования. Выполняется после завершения базового резервного копирования.
- Синтетическое резервное копирование - шаблон резервного копирования, создающий синтетическую копию.

Пример политики отображает правила шаблона, по которым можно настроить порядок выполнения шаблонов. Правила шаблонов необязательны, но с их помощью удобно задавать правильный порядок выполнения.

В примере политики базовым является шаблон полного резервного копирования. Этот шаблон должен запускаться первым и выполняться только один раз. Первый запускаемый шаблон называется "Шаблон А".

Добавлены следующие правила:

- Запуск других шаблонов разрешен только после завершения <Шаблона А>. В качестве <Шаблона А> выбран шаблон базового резервного копирования.
- В случае совпадения времени запуска <Шаблон А> выполняется после завершения <Шаблона В>. В качестве <Шаблона А> выбран шаблон инкрементального копирования, а в качестве <Шаблона В> – шаблон синтетического копирования.
- Запускать <Шаблон А> только один раз. В качестве <Шаблона А> выбран шаблон базового резервного копирования.

См. ["Какие данные можно скопировать в операции синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1058.

См. ["Требования для синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1058.

См. ["Настройка правил шаблонов"](#) на стр. 636.

См. ["Функция синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1055.

См. ["Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1060.

Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику

Создание новой политики синтетического резервного копирования включает в себя выбор имени и описания политики, добавление в нее необходимых шаблонов заданий для синтетического копирования и настройку связи между ними. После того, как в политике будут настроены все шаблоны для синтетического копирования, можно объединять политику и список ресурсов и создавать задания.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

Как настроить синтетическое резервное копирование путем добавления шаблонов в политику

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 В меню **Задачи политики** панели задач выберите **Создать политику**.
- 3 Введите имя и описание политики, затем нажмите **Создать шаблон**.
Откроется окно **Выбор шаблона**.
- 4 Выберите **Шаблон резервного копирования** и нажмите **ОК**.
- 5 На странице **Свойства** в разделе **Параметры** перейдите на вкладку **Общие** и выберите способ базового резервного копирования.
 - Параметр **Полное - Резервное копирование файлов - Использовать бит архива (сбросить бит архива)** добавляет базовый необязательный шаблон полного резервного копирования.
 - Параметр **Инкрементальное - Резервное копирование файлов, измененных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования - Использовать бит архива (сбросить бит архива)** добавляет шаблон регулярного инкрементального резервного копирования.
- 6 Выберите пункт **Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**.

7 (Необязательно) Выберите пункт **Использовать журнал изменений Microsoft, если он доступен**.

См. ["Сведения о поиске измененных файлов с помощью журнала изменений файловой системы NTFS Windows"](#) на стр. 320.

Если вы выбрали инкрементальный способ резервного копирования, то на вкладке **Целевой объект** нажмите **Устройства и носители**.

8 В качестве целевого устройства выберите папку резервного копирования на диск или виртуальную библиотеку магнитных лент.

9 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.

Если в политике, содержащей синтетическое резервное копирование, применяется ключ шифрования, то все связанные шаблоны должны использовать тот же ключ шифрования. Ключ шифрования нельзя изменить после создания политики. Ключ шифрования, выбранный в связанных шаблонах, автоматически применяется и в шаблоне синтетического резервного копирования.

См. ["О шифровании"](#) на стр. 476.

Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), то вам будет предоставлена возможность разрешить управляемым серверам резервного копирования подключаться к удаленным агентам с помощью любого сетевого интерфейса.

См. ["Настройка управляемых серверов резервного копирования для применения любой сетевой карты"](#) на стр. 1797.

10 Расписание можно указать в разделе **Частота**, выбрав **Расписание**.

См. ["Свойства расписания для шаблона"](#) на стр. 625.

Если на шаге 5 в качестве базового вы добавили необязательный шаблон полного резервного копирования, то его следует настроить в качестве первого запускаемого шаблона.

Базовое резервное копирование обязательно выполнять только один раз. При необходимости вы можете создать дополнительную базовую резервную копию, хотя процедура синтетического резервного копирования занимает меньше времени, чем процедура полного резервного копирования.

Если вы добавили шаблон инкрементального резервного копирования, то настройте его как регулярное задание, чтобы при первом выполнении создавалась базовая резервная копия.

11 Выберите необходимые параметры и нажмите **ОК**.

См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.

В политике, определяющей синтетическое резервное копирование, все шаблоны заданий инкрементального резервного копирования должны использовать папки резервного копирования на диск в качестве целевых устройств.

12 Выполните одно из следующих действий:

- Если на шаге 5 вы добавили шаблон полного резервного копирования, то перейдите к следующему шагу для создания шаблона задания инкрементального резервного копирования.
- Если вы добавили шаблон регулярного инкрементального резервного копирования, то перейдите к шагу 18 для добавления шаблона синтетического резервного копирования.

13 В окне **Создать политику** нажмите **Создать шаблон**, затем в окне **Выбор шаблона** выберите **Шаблон резервного копирования** и нажмите **ОК**.

14 На странице **Свойства** выберите **Параметры**, нажмите **Общие** и выберите метод **Инкрементальное - Копировать файлы, измененные с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования - Использовать бит архива (Сбросить бит архива)**.

15 Выберите пункт **Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**.

16 (Необязательно) Выберите пункт **Использовать журнал изменений Microsoft, если он доступен**.

См. ["Сведения о поиске измененных файлов с помощью журнала изменений файловой системы NTFS Windows"](#) на стр. 320.

17 Расписание можно указать в разделе **Частота**, выбрав **Расписание**.

См. ["Свойства расписания для шаблона"](#) на стр. 625.

18 Выберите необходимые параметры и нажмите **ОК**.

См. ["Добавление шаблона резервного копирования в политику"](#) на стр. 622.

В политике, определяющей синтетическое резервное копирование, все шаблоны заданий инкрементального резервного копирования должны использовать папки резервного копирования на диск в качестве целевых устройств.

- 19 В окне **Создать политику** выберите **Создать шаблон**, затем **Шаблон синтетического резервного копирования** и нажмите **ОК**.
- 20 На странице **Свойства** найдите раздел **Целевой объект**, выберите **Устройства и носители** и настройте необходимые параметры.
См. "[Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов](#)" на стр. 390.
- 21 На странице **Свойства** найдите раздел **Параметры**, откройте **Общие** и укажите необходимые параметры.
См. "[Общие параметры для шаблонов синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1070.
- 22 На странице **Свойства** выберите **Параметры**, откройте **Дополнительно** и укажите необходимые параметры.
См. "[Дополнительные параметры для шаблонов синтетического резервного копирования](#)" на стр. 1071.
- 23 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания резервного копирования, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Отправка уведомления о завершении задания](#)" на стр. 799.
- 24 Выполните одно (или оба) из следующих действий:
 - Настройте параметры расписания.
См. "[Свойства расписания для шаблона](#)" на стр. 625.
 - Настройте правила шаблонов.
См. "[Создание правил шаблона для выполнения шаблонов заданий синтетического резервного копирования](#)." на стр. 1069.

Создание правил шаблона для выполнения шаблонов заданий синтетического резервного копирования.

Правила шаблона позволяют настроить правильный порядок выполнения заданий синтетического резервного копирования.

Как создать правила шаблона для выполнения шаблонов заданий синтетического резервного копирования

- 1 Ознакомьтесь с документацией по правилам шаблонов.
См. "[Настройка правил шаблонов](#)" на стр. 636.
- 2 В окне **Создать политику** найдите раздел **Правила шаблона** и нажмите **Создать правило**.

- 3 В окне **Свойства правила шаблона** откройте выпадающий список правил шаблонов и выполните одно из следующих действий:
 - Если для выполнения в качестве базового вы создаете шаблон задания полного резервного копирования, то выберите **Выполнить <Шаблон А> один раз**. Откройте выпадающий список **Шаблон А:** и выберите имя шаблона, который будет выполняться как базовый, затем нажмите **ОК**.
 - Если для выполнения в качестве базового вы создаете шаблон задания регулярного инкрементального резервного копирования, то перейдите к шагу 5.
- 4 И еще раз нажмите **Создать правило**, чтобы добавить третье правило.
- 5 В окне **Свойства правила шаблона** откройте выпадающий список правил шаблонов и выберите **Запуск других шаблонов разрешен только после завершения <Шаблон А>**.
- 6 Откройте выпадающий список **Шаблон А:** и выберите имя шаблона базового резервного копирования, затем нажмите **ОК**.
- 7 И еще раз нажмите **Создать правило**, чтобы добавить третье правило.
- 8 В окне **Свойства правила шаблона** откройте выпадающий список правил шаблонов и выберите **В случае совпадения времени запуска будет запущен <Шаблон А>, и после его выполнения - <Шаблон В>**.
- 9 Откройте выпадающий список **Шаблон А:** и выберите имя шаблона инкрементального резервного копирования.
- 10 Откройте выпадающий список **Шаблон В:** и выберите имя шаблона синтетического резервного копирования, затем нажмите **ОК**.
- 11 Закройте окно **Создать политику**, нажав кнопку **ОК**.

См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

Общие параметры для шаблонов синтетического резервного копирования

Общие параметры для шаблонов синтетического резервного копирования содержат информацию о шаблоне задания.

См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

Табл. В-1 Общие параметры для шаблонов синтетического резервного копирования

Элемент	Описание
Имя шаблона	Имя данного шаблона задания.
Описание набора данных резервного копирования	Показывает описание сохраняемой информации.
Предпочитаемый источник	Показывает целевое устройство для исходного задания резервного копирования.

Дополнительные параметры для шаблонов синтетического резервного копирования

Дополнительные параметры для шаблонов синтетического резервного копирования предоставляют информацию об операциях проверки и типах сжатия для задания.

См. ["Настройка синтетического резервного копирования путем добавления шаблонов в политику"](#) на стр. 1066.

Табл. В-2 Дополнительные параметры для шаблонов синтетического резервного копирования

Элемент	Описание
Проверить после завершения задания	Разрешает Backup Exec выполнять автоматическую проверку операции, чтобы убедиться в том, что с носителя резервной копии можно прочитать данные. Рекомендуется всегда выполнять проверку резервных копий.

Элемент	Описание
Тип сжатия	<p>Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Этот параметр позволяет скопировать данные на носитель в исходном виде. Если при резервном копировании данных использовалось программное сжатие, то они копируются в сжатом виде. Использование некоторых видов сжатия данных позволяет ускорить процесс резервного копирования и сохранить место на носителе. Не рекомендуется применять аппаратное сжатие данных в разнородных средах (в которых используются устройства как с поддержкой аппаратного сжатия, так и без). В случае выхода из строя накопителя с поддержкой аппаратного сжатия восстановление сжатых данных с помощью обычного накопителя невозможно. ■ Аппаратное (если доступно, в противном случае нет) Этот параметр позволяет применить аппаратное сжатие (если устройство хранения поддерживает эту возможность). Если не поддерживает, то данные копируются без сжатия.

Функция восстановления исходного образа

Функция восстановления исходного образа позволяет восстановить то содержимое каталогов, которое было в момент создания любой полной или инкрементальной резервной копии. Ресурсы для восстановления в наборах данных резервного копирования выбираются из структуры каталогов, полученной в момент создания резервной копии. Файлы, удаленные до создания этой резервной копии, не будут восстановлены. Если применяется функция восстановления исходного образа, то восстанавливаются правильные версии файлов из соответствующей полной или инкрементальной резервной копии. Это позволяет избежать восстановления и замены излишних старых версий.

В случае восстановления наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа, вам не нужно вручную выбирать нужную полную резервную копию и все последующие инкрементальные резервные копии. Нужные файлы автоматически выбираются в соответствующих резервных копиях.

Backup Exec начинает сбор информации для восстановления исходного образа со следующей операции полного или инкрементального резервного копирования, запущенной из политики после выбора соответствующего

параметра. Сбор информации выполняется независимо от того, были ли изменены файлы.

Дополнительно Backup Exec собирает информацию о файлах и каталогах, которые были перемещены, переименованы или установлены из архива tar или zip. Такие файлы и каталоги включаются в инкрементальную резервную копию с поддержкой восстановления исходного образа из данной политики. Обычные операции инкрементального резервного копирования не копируют некоторые новые файлы, которые были установлены в системе. Это зависит от структуры файлов и способа их установки. Когда активна функция восстановления исходного образа, программа Backup Exec сравнивает полные имена файлов с теми, которые содержатся в предыдущей полной или инкрементальной резервной копии. При обнаружении нового или измененного имени соответствующий файл или каталог включается в резервную копию.

Ниже описана ситуация, в которой функция восстановления исходного образа позволяет скопировать те файлы, которые иначе не были бы скопированы:

- Файл C:\pub\doc был перемещен в C:\spec\doc. При этом архивный бит файлов и подкаталогов не изменился, однако файл C:\pub\doc будет все равно скопирован, так как его раньше не было в каталоге C:\spec.
- Каталог C:\security\dev\ переименован в C:\security\devices\. Архивный бит файлов и подкаталогов в этом каталоге не изменился, однако каталог C:\security\devices\ будет все равно скопирован, так как его раньше не было.

В следующей таблице перечислены файлы, сохраненные в каталоге C:\user\doc за период с 1 по 4 декабря 2009 года.

Табл. В-3 Таблица с примером файлов, скопированных из-за применения функции восстановления исходного образа

День	Тип резервного копирования	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc
1 декабря 2009 года	Полное	file1	file2	dirA\fileA	dirB\fileB	file3	
2 декабря 2009 года	Инкрементальное	file1	file2	dirA\fileA	-----	-----	
3 декабря 2009 года	Инкрементальное	file1	file2	dirA\fileA	-----	-----	

День	Тип резервного копирования	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc	Файлы, скопированные из C:\user\doc
4 декабря 2009 года	Инкрементальное	file1	file2	-----	-----	-----	file4

Примечание: Прочерк (-----) означает, что файл был удален до запуска этого резервного копирования.

Предположим, что вам нужно восстановить состояние каталога C:\user\doc на 4 декабря 2009 года.

Если выполнить обычное восстановление полной резервной копии с последующим восстановлением инкрементальных резервных копий, то в каталоге C:\user\doc будут присутствовать все файлы, которые когда-либо существовали в нем в период с 1 декабря 2009 года (дата последнего полного резервного копирования) по 4 декабря 2009 года.

Например, каталог содержит следующие файлы и подкаталоги:

- file1
- file2
- dirA\fileA
- dirB\fileB
- file3
- file4

Если выполнить восстановление исходного образа для резервной копии от 4 декабря 2009 года, то восстановленный каталог будет содержать только те файлы и подкаталоги, которые содержались в нем на момент создания инкрементальной резервной копии 4 декабря 2009 года.

Ниже перечислены существующие файлы и каталоги.

- file1
- file2
- file4

Другими словами Backup Exec, не восстановит те файлы, которые были удалены до создания инкрементальной резервной копии 4 декабря 2009 года.

Восстановленный каталог не будет содержать подкаталог dirA, хотя он был скопирован 4 декабря 2009 года. Это связано с тем, что этот каталог отсутствовал в момент создания инкрементальной резервной копии, который служит отправной точкой для восстановления исходного образа.

В ходе восстановления исходного образа сохраняются те файлы, которые отсутствовали в момент создания резервной копии. Предположим, что в промежутке между созданием инкрементальной резервной копии 4 декабря 2009 года и восстановлением исходного образа был создан file5.

В этом случае восстановленный каталог будет содержать следующие файлы:

- file1
- file2
- file4
- file5

См. ["Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа"](#) на стр. 1061.

См. ["Практические советы по использованию функции восстановления исходного образа"](#) на стр. 1076.

См. ["Каталоги исходных образов"](#) на стр. 1078.

См. ["Сведения о восстановлении набора данных резервного копирования, поддерживающего восстановление исходного образа"](#) на стр. 1078.

См. ["Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа"](#) на стр. 1080.

Требования для выполнения восстановления исходного образа

Ниже перечислены требования для выполнения восстановления исходного образа:

- На сервере резервного копирования должна быть установлена программа Backup Exec.
- На всех удаленных компьютерах, для которых планируется создавать резервную копию, должен быть установлен агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems или Remote Agent for Linux or UNIX Servers.
- На сервере резервного копирования должен быть установлен компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO).
- Должны присутствовать наборы данных резервного копирования, созданные политикой с шаблонами заданий полного и инкрементального резервного копирования, для которых включена функция **Собирать**

дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа.

Для резервного копирования следующих ресурсов можно использовать только функцию восстановления исходного образа:

- Данные файловой системы.
- Состояние системы Windows.

См. ["Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа"](#) на стр. 1061.

См. ["Каталоги исходных образов"](#) на стр. 1078.

См. ["Сведения о восстановлении набора данных резервного копирования, поддерживающего восстановление исходного образа"](#) на стр. 1078.

См. ["Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа"](#) на стр. 1080.

Практические советы по использованию функции восстановления исходного образа

Ниже приведены практические рекомендации по восстановлению исходного образа:

- Не следует выбирать параметр **Использовать журнал изменений Microsoft, если он доступен** при создании шаблона резервного копирования, а также параметр **Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**, если том содержит:
 - Много жестких ссылок.
 - Активирована технология Single Instance Storage.
 - С помощью Linkd.exe были созданы точки монтирования.
- Не следует создавать очень много инкрементальных резервных копий в промежутке между созданием полных резервных копий.
- Полные резервные копии рекомендуется создавать еженедельно.

См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.

См. ["Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа"](#) на стр. 1080.

Включение резервного копирования для восстановления исходного образа

Пользователь может включить резервное копирование для восстановления исходного образа.

Примечание: Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), Backup Exec записывает полные и инкрементальные резервные копии, для которых выбран параметр **Собирать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**, на устройствах одного сервера резервного копирования. Если полные и инкрементальные резервные копии нельзя сохранить на устройствах одного сервера резервного копирования, то политика не создается. Вам будет предложено изменить политику и запустить ее заново. Операция восстановления исходного образа назначается тому серверу резервного копирования, у которого есть доступ к устройству, содержащему выбранный набор данных резервного копирования.

Примечание: Рекомендуется настроить политику, включающую как минимум еженедельное полное резервное копирование и ежедневное инкрементальное резервное копирование. При необходимости в нее можно добавить и другие шаблоны.

См. ["Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1060.

Включение резервного копирования для восстановления исходного образа

- 1 Создайте политику с шаблонами еженедельного или ежемесячного полного резервного копирования и ежедневного инкрементального резервного копирования.
См. ["Создание политики"](#) на стр. 613.
- 2 В разделе **Параметры** свойств каждого шаблона резервного копирования выберите **Общие**.
- 3 Выберите **Собрать дополнительную информацию для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа**.

Каталоги исходных образов

Каталоги содержат информацию об объектах, скопированных заданием и содержащихся в наборе данных резервного копирования этого задания. Каталог исходных образов инкрементального резервного копирования дополнительно содержит сведения обо всех выбранных файлах и каталогах, содержавшихся на томе в момент выполнения задания резервного копирования, и о последних скопированных версиях этих объектов. Эта информация позволяет восстановить исходный образ всего тома на момент выполнения задания резервного копирования, несмотря на то, что задание скопировало только измененные файлы. Кроме того, в этом каталоге сохраняется информация об удаленных файлах, что позволяет не восстанавливать файлы, которые были удалены до запуска инкрементального резервного копирования.

Внимание! Удаление каталога исходных образов приведет к тому, что вы не сможете восстанавливать исходные образы тех наборов данных резервного копирования, которые были описаны в каталоге.

См. ["Сведения о сборе дополнительной информации для синтетического резервного копирования и восстановления исходного образа"](#) на стр. 1061.

См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.

См. ["Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа"](#) на стр. 1080.

Сведения о восстановлении набора данных резервного копирования, поддерживающего восстановление исходного образа

Если наборы данных резервного копирования поддерживают восстановление исходного образа, то для восстановления можно выбрать те ресурсы тома, которые содержались на нем в момент создания выбранной резервной копии.

Кроме того, объекты для восстановления исходного образа можно выбрать в дублирующей копии набора данных резервного копирования. Если набор данных резервного копирования на диске станет недоступен, то объекты для восстановления исходного образа можно выбрать в содержимом магнитной ленты из дублирующей копии набора. Backup Exec автоматически выберет подходящие дубликаты наборов данных резервного копирования.

Backup Exec использует следующую систему приоритетов для выбора подходящих дубликатов наборов данных резервного копирования:

- Набор данных резервного копирования в папке резервного копирования на диск.
- Набор данных резервного копирования на магнитной ленте, уже загруженной в накопитель или ячейку роботизированной библиотеки.
- Любой другой дубликат копии.

Примечание: Функция восстановления исходного образа может применяться только для тех наборов данных резервного копирования, которые были созданы экземплярами Backup Exec версии 12.5 или более новой версии. Старая версия удаленного агента позволяет просмотреть ресурсы исходного образа и выбрать в них наборы данных резервного копирования, однако восстановлены эти наборы будут обычным образом. Операция восстановления начнется с последней полной резервной копии, а затем обработает все инкрементальные резервные копии вплоть до выбранного набора данных резервного копирования. При этом будут восстановлены все удаленные и переименованные файлы. В журнал задания будет добавлено сообщение о том, что восстановление исходного образа не было выполнено, однако все необходимые наборы данных резервного копирования были автоматически выбраны.

Наборы данных резервного копирования, поддерживающие восстановление исходного образа, отмечаются специальным значком. Список доступных для выбора ресурсов в каждом наборе соответствует состоянию данных на диске в момент выполнения резервного копирования. Объекты, скопированные текущим заданием резервного копирования, и объекты, скопированные в предыдущих операциях резервного копирования, помечены разными значками.

Список значков восстановления исходного образа можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-12>

См. "Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа" на стр. 1080.

См. "Функция восстановления исходного образа" на стр. 1072.

См. "Требования для выполнения восстановления исходного образа" на стр. 1075.

См. "Каталоги исходных образов" на стр. 1078.

См. ["Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 643.

Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа

Пользователь может выбрать наборы данных резервного копирования, поддерживающие восстановление исходного образа

Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа

- 1 На панели навигации выберите **Восстановление**.
- 2 Нажмите **Просмотр по ресурсу**.
- 3 Просмотрите или выберите наборы данных резервного копирования, помеченные как **Исходный образ**.

Если выбрать набор данных с поддержкой исходного образа на вкладке **Просмотр по носителю**, то набор будет восстановлен без использования функции восстановления исходного образа, несмотря на то, что он ее поддерживает.

Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа

В заданиях восстановления исходного образа возникают те же ошибки, что и в обычных заданиях восстановления. Если вам не удалось восстановить данные из наборов данных исходного образа, попробуйте восстановить отдельные наборы данных, выбрав их на вкладке **Просмотр по носителю**.

См. ["Выбор наборов данных резервного копирования, поддерживающих восстановление исходного образа"](#) на стр. 1080.

Следующая таблица содержит рекомендации по устранению неполадок:

Табл. В-4 Рекомендации по устранению неполадок при восстановлении исходного образа

Неполадка	Описание
В задании возникла следующая ошибка: "Ошибка при получении информации из каталога".	Скорее всего, отсутствует один из предыдущих каталогов. Если каталог выбранного набора существует, а один из предыдущих каталогов отсутствует, найдите в журнале задания ошибку, связанную с этим каталогом.
На панели "Просмотр по ресурсу" нельзя развернуть список ресурсов, чтобы выбрать ресурсы исходного образа.	Если отсутствует какой-либо предыдущий каталог, то список ресурсов нельзя развернуть.

См. ["Функция восстановления исходного образа"](#) на стр. 1072.

См. ["Требования для выполнения восстановления исходного образа"](#) на стр. 1075.

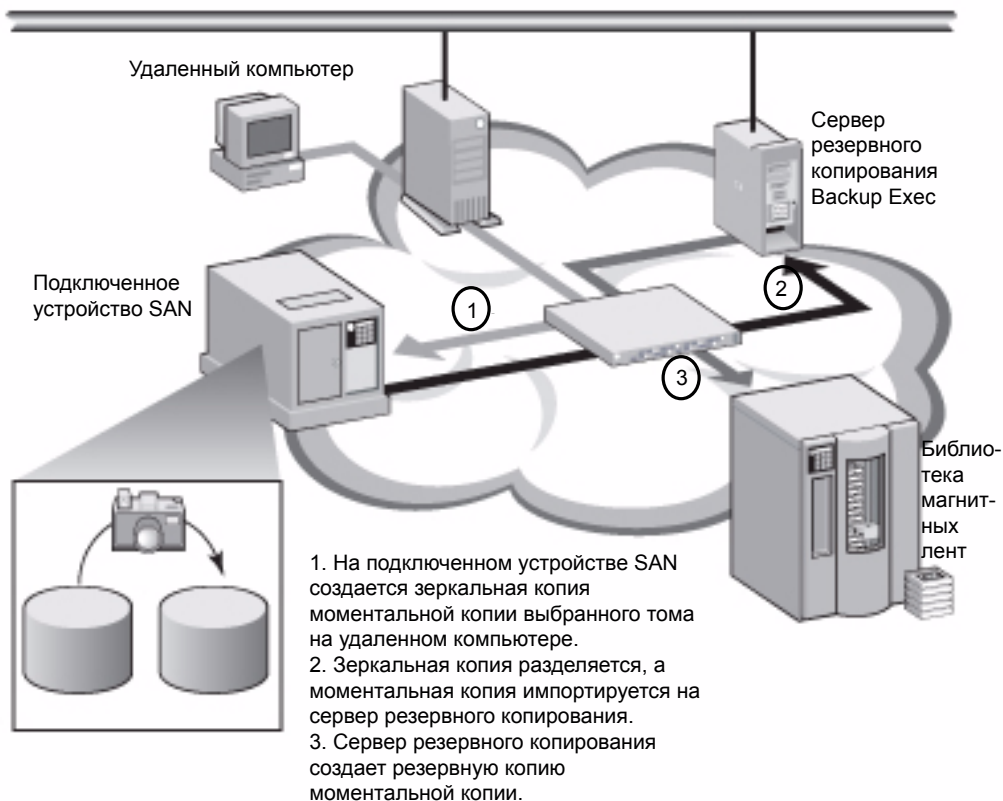
См. ["Каталоги исходных образов"](#) на стр. 1078.

Внесерверное резервное копирование

Функция внесерверного резервного копирования позволяет Backup Exec обрабатывать резервные копии не на удаленном хосте, содержащем выбранные для копирования тома, а на сервере резервного копирования Backup Exec. Внесерверное резервное копирование создает моментальную копию томов удаленного компьютера, выбранных для резервного копирования. Затем эти моментальные копии импортируются на сервер резервного копирования и на нем обрабатываются.

На рисунке показан базовый алгоритм внесерверного резервного копирования.

Рис. В-4 Внесерверное резервное копирование



После выполнения резервного копирования моментальные копии переносятся с сервера резервного копирования обратно на удаленный компьютер, где происходит синхронизация с исходными томами. Для этого процесса требуются такие аппаратные и программные решения, которые могут поддерживать переносимые моментальные копии, то есть, моментальные копии, которые можно переносить на сервер резервного копирования и обратно. Для каждого тома во внесерверном резервном копировании используется выбранный поставщик службы теневого копирования томов от Microsoft (Volume Shadow Copy Services, VSS). В один момент времени на одном компьютере выполняется одно задание внесерверного резервного копирования.

Внесерверное резервное копирование поддерживает следующие службы:

- Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS).
- Veritas Storage Foundation для Windows (VSWF).
- Резервное копирование для томов NTFS с поддержкой полного, инкрементального и дифференциального алгоритмов.
- Резервное копирование агента SQL для баз данных Microsoft SQL Server 2000.
- Резервное копирование агента Exchange для экземпляров Microsoft Exchange Server 2003 (с пакетом обновлений 1)/ 2007, установленных в Windows Server 2003. Также поддерживается создание резервных копий агента Exchange с помощью технологии Backup Exec Granular Recovery Technology.

Внесерверное резервное копирование компонента Advanced Disk-based Option не поддерживает:

- Параметр **Перезапуск с контрольной точки**.
- Тома с поддержкой технологии шифрования дисков Windows BitLocker.
- Параметр **Использовать журналирование изменений Microsoft, если он доступен** для инкрементального и дифференциального резервного копирования, если не используется время изменения.
- Задания резервного копирования агента Exchange, использующие Symantec Continuous Protection Server (CPS).

См. ["Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows"](#) на стр. 1085.

См. ["Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования"](#) на стр. 1089.

См. ["Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании"](#) на стр. 1094.

См. ["Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах"](#) на стр. 1088.

См. ["Восстановление данных, сохраненных по внесерверному алгоритму"](#) на стр. 1094.

См. ["Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию"](#) на стр. 1321.

См. ["Как работает технология выборочного восстановления с хранилищем информации Exchange "](#) на стр. 1301.

См. "[Применение ADBO с агентом SQL](#)" на стр. 1472.

Требования для внесерверного резервного копирования

При внесерверном резервном копировании должны выполняться следующие требования:

Табл. В-5 Требования внесерверного резервного копирования

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	На сервере резервного копирования должны быть установлены следующие программы. <ul style="list-style-type: none">■ Backup Exec■ Advanced Disk-based Backup Option
Удаленный компьютер	На удаленном компьютере должен быть установлен агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.
Сервер резервного копирования и удаленный компьютер	На сервере резервного копирования и на удаленном компьютере должны быть установлены следующие программы: <ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Windows Server 2003 с пакетом обновлений 2 и последними исправлениями Volume Shadow Copy Services (VSS) или Windows Server 2008.■ Поставщик моментальных копий аппаратного или программного обеспечения Microsoft VSS. В противном случае моментальные копии томов нельзя будет вернуть с сервера резервного копирования.■ Доступ к дискам, которые совместно используются сервером резервного копирования и удаленным компьютером.

Элемент	Описание
Внесерверное резервное копирование ресурсов сервера Exchange с поддержкой GRT	<p>Должны быть выполнены следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На сервере Exchange должны быть установлены экземпляры Microsoft Exchange Server 2003 (с пакетом обновлений 1) или Exchange Server 2007, установленные в Windows Server 2003. См. "Требования для работы с агентом Exchange " на стр. 1287. ■ Требования к устройствам для заданий с поддержкой GRT См. "Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления" на стр. 370. См. "Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)" на стр. 372.

См. ["Использование перезапуска с контрольной точки в случае переключения Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 961.

См. ["Внесерверное резервное копирование"](#) на стр. 1081.

См. ["Рекомендуемые методы внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1086.

См. ["Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании"](#) на стр. 1094.

См. ["Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах"](#) на стр. 1088.

Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows

Если применяется поставщик Veritas Storage Foundation for Windows (VSFW) FlashSnap, то для запуска внесерверного резервного копирования должны быть выполнены следующие требования:

- На сервере резервного копирования и на компьютере, содержащем выбранные для копирования тома, должен быть установлен VSFW версии 4.2.
- На компьютере, содержащем выбранные для копирования тома, должен быть установлен компонент VSFW FlashSnap.
- Для отображения томов на удаленный компьютер служит команда Snap Start компонента VSFW FlashSnap. Компонент внесерверного резервного

копирования не создает зеркал для уже созданных и разбитых томов и не синхронизирует их повторно.

См. ["Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation"](#) на стр. 1113.

- Подтвердите, что зеркальные тома, созданные с помощью компонента VSFW FlashSnap, находятся на общих для сервера и удаленного (содержащего копируемые тома) компьютера дисках.
- Все тома, выбранные для внесерверного резервного копирования с помощью VSFW FlashSnap, должны относиться к одной группе дисков. За один раз можно снять моментальную копию максимум с семи томов.
- Не смешивайте в одном задании внесерверного копирования динамические и статические тома, поскольку компоненту VSFW FlashSnap не удастся снять с них моментальные копии. Если выбран поставщик VSFW FlashSnap, то Symantec рекомендует копировать статические тома с помощью других средств.
- Если компьютер, на котором будет выполняться внесерверное резервное копирование, находится в среде с установленными компонентами Central Admin Server Option и Veritas Cluster Server (VCS), и если происходит переключение кластера на узел Veritas Cluster Server, то перед запуском внесерверного копирования на этом узле может потребоваться ручное удаление моментальных копий. Дополнительную информацию можно найти в документации по VSFW.

См. ["Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании"](#) на стр. 1094.

См. ["Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах"](#) на стр. 1088.

Рекомендуемые методы внесерверного резервного копирования

Ниже приведены практические рекомендации:

- Храните исходные тома и снимки томов на разных физических дисках. В противном случае любая попытка разбить снимок тома из исходного тома будет неудачной.
- Большинство программных и аппаратных компонентов накладывают ограничения на типы переносимых томов. Исходя из этого, Symantec рекомендует применять внесерверное резервное копирование только для тех данных, для которых все связанные тома могут быть как импортированы, так и депортированы.

- При использовании внесерверного резервного копирования для томов Veritas Storage Foundation for Windows (VSFW) необходимо передавать между хостами тома моментальных копий. Тома VSFW, для которых применяется внесерверное резервное копирование, должны находиться в личных группах дисков VSFW или группах дисков кластера. Для защиты личных динамических групп дисков и групп дисков кластера, расположенных в общей памяти, от доступа других хостов применяются аппаратные средства блокировки.
- Внесерверное резервное копирование не выполнится, если какой-либо из выбранных томов поддерживается только службой теневого копирования томов Microsoft (VSS) и не может быть импортирован или депортирован, или если аппаратный поставщик VSS не входит в список совместимых компонентов, утвержденный Symantec. Если внесерверное резервное копирование выполнить не удастся, можно продолжить копировать данные обычным способом.
Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:
<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>
- На томе, для которого создается моментальная копия, не должен находиться журнал Hitachi Raid Manager. Hitachi выполняет операции ввода-вывода с журналом Raid Manager во время фиксации моментальной копии, а координатор VSS блокирует все операции ввода-вывода с копируемым диском. Если каталог журнала Raid Manager находится на томе, для которого создается моментальная копия, то операции ввода-вывода с журналом блокируются, и в процессе создания моментальной копии наступает тупик.
- При наличии компонента Central Admin Server Option (CASO) для заданий внесерверного резервного копирования не рекомендуется оставлять передачу заданий на усмотрение сервера централизованного администрирования. Целевое устройство, на котором будет выполняться задание, лучше указать вручную. В противном случае они могут быть переданы на сервер, который не поддерживает внесерверное резервное копирование.
См. "Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO " на стр. 1804.
- При выполнении внесерверного резервного копирования с помощью аппаратного обеспечения VSS в среде Microsoft Cluster Server (MSCS) или Veritas Cluster Server сервер резервного копирования и удаленный компьютер должны относиться к разным группам кластеров. Кластерные приложения не поддерживают номера логических устройств (LUN) для устройств с двойными подписями и макетами разделов, следовательно,

моментальные копии, содержащие LUN, следует перенести на хост (удаленный компьютер), находящийся за пределами кластера.

См. ["Общие сведения о Backup Exec и кластерах серверов"](#) на стр. 952.

См. ["Внесерверное резервное копирование"](#) на стр. 1081.

См. ["Требования для внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1084.

См. ["Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows"](#) на стр. 1085.

См. ["Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования"](#) на стр. 1089.

См. ["Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах"](#) на стр. 1088.

См. ["Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании"](#) на стр. 1094.

Проверка поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах

Прежде, чем запускать внесерверное резервное копирование выбранных ресурсов, можно посмотреть, какие поставщики моментальных копий установлены на удаленном компьютере.

На удаленном компьютере, ресурсы которого требуется сохранить, должен быть установлен выбранный вами аппаратный или программный поставщик службы теневого копирования Microsoft (VSS). Отсутствие поставщика моментальных копий на удаленном компьютере делает невозможным импорт снимков его томов на сервер резервного копирования.

Как проверить наличие поставщиков моментальных копий на удаленных компьютерах

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 На панели выбора ресурсов для резервного копирования выполните следующие действия в указанном порядке:
 - Щелкните правой кнопкой на удаленном компьютере, для томов которого необходимо создать резервную копию.

- Выберите **Показать поставщиков моментальных копий**.
- 5 Посмотрите список поставщиков, установленных на данном компьютере.
- См. ["Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows"](#) на стр. 1085.
- См. ["Требования для внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1084.
- См. ["Рекомендуемые методы внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1086.
- См. ["Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования"](#) на стр. 1089.

Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования

Параметры внесерверного резервного копирования можно настроить для каждого отдельного задания.

Для ресурсов сервера Exchange можно создать задание внесерверного резервного копирования с поддержкой GRT.

См. ["Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT"](#) на стр. 1093.

Примечание: Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), необходимо запретить назначение заданий с сервера централизованного администрирования. Он может передать задания на сервер, который не поддерживает внесерверное резервное копирование. Для заданий CASO, использующих алгоритм внесерверного резервного копирования, целевое устройство необходимо выбрать вручную.

См. ["Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1804.

Как настроить параметры внесерверного резервного копирования для задания

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 3 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Расширенное резервное копирование дисков**.
- 4 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option](#)" на стр. 1090.

Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option

Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option предоставляют информацию о параметрах для заданий внесерверного резервного копирования.

См. "[Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования](#)" на стр. 1089.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для заданий внесерверного резервного копирования](#)" на стр. 1092.

Табл. В-6 Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option

Элемент	Описание
Использовать внесерверное резервное копирование, чтобы перенести обработку резервных копий с удаленного компьютера на сервер резервного копирования	Указывает, включено ли внесерверное резервное копирование. Неважно, для одного задания включен этот переключатель или в качестве параметра по умолчанию для всех заданий: при соблюдении всех требований внесерверное резервное копирование будет выполняться для всех томов. См. " Внесерверное резервное копирование " на стр. 1081.

Элемент	Описание
Провайдер моментальных копий	<p>Показаны следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Автоматически - Аппаратный, если возможно, в противном случае программный Этот параметр разрешает VSS выбирать наиболее подходящего провайдера для выбранного тома.■ Программное - Использовать Veritas Storage Foundation for Windows■ Аппаратное - Использовать технологию, предоставленную производителем аппаратного обеспечения <p>Если в качестве поставщика моментальных копий выбрано значение "Программный" или "Аппаратный", то:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Провайдер должен поддерживать переносимые снимки.■ Если выбрано несколько томов, для всех применяется один и тот же тип поставщика.■ Нельзя использовать вместе аппаратных и программных провайдеров для создания моментальных копий разных томов в одном задании. Следует либо создать другое задание, либо выбрать параметр "Обрабатывать логические тома для внесерверного резервного копирования по одному".
Продолжить задание резервного копирования (внесерверное резервное копирование не используется)	<p>Позволяет завершить выполнение задания резервного копирования даже в том случае, если какой-либо том не поддерживает внесерверное копирование или в случае возникновения ошибки, связанной с импортом тома или моментальной копии. Резервное копирование будет выполняться согласно остальным настроенным для этого задания параметрам.</p>
Считать задание резервного копирования не выполненным (прочие элементы не будут скопированы после ошибки)	<p>Позволяет прервать выполнение задания внесерверного резервного копирования, если какой-либо том не поддерживает эту функцию или в случае возникновения ошибки, связанной с импортом тома или моментальной копии.</p>

Элемент	Описание
Обрабатывать логические тома для внесерверного резервного копирования по одному	<p>Позволяет выполнять резервное копирование нескольких томов в одном задании с последовательным созданием моментальных копий логических томов. Для обеспечения целостности базы данных, а также при наличии нескольких точек монтирования на томе, может потребоваться создать моментальные копии нескольких томов одновременно.</p> <p>Моментальная копия логического тома, созданная перед его резервным копированием, удаляется перед созданием моментальной копии следующего логического тома. При таком подходе обеспечивается минимальное время ожидания, требуемое для создания моментальной копии.</p> <p>Логический том может включать несколько физических томов. Один логический том может включать все тома, в которых размещаются базы данных.</p>

Настройка параметров по умолчанию для заданий внесерверного резервного копирования

Можно настроить значения по умолчанию для всех заданий резервного копирования.

Примечание: Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), необходимо запретить назначение заданий с сервера централизованного администрирования. Он может передать задания на сервер, который не поддерживает внесерверное резервное копирование. Для заданий CASO, использующих алгоритм внесерверного резервного копирования, целевое устройство необходимо выбрать вручную.

См. ["Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1804.

Как настроить параметры по умолчанию для заданий внесерверного резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Расширенное резервное копирование дисков**.
- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры резервного копирования для Advanced Disk-based Backup Option](#)" на стр. 1090.

Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT

Для внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange можно использовать технологию выборочного восстановления (GRT) Backup Exec. Если выбран параметр GRT, Backup Exec собирает для каталога дополнительную информацию. Эта информация позволяет восстанавливать отдельные почтовые сообщения и папки из резервных копий хранилища информации..

Функция внесерверного резервного копирования не поддерживает задания резервного копирования сервера Exchange, использующие Symantec Continuous Protection Server (CPS).

Перед запуском внесерверного резервного копирования рекомендуется выполнить проверку целостности.

Как настроить внесерверное резервное копирование ресурсов Exchange с поддержкой GRT

- 1 Создайте задание резервного копирования Exchange.
См. "[Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007](#)" на стр. 1331.
- 2 Для восстановления отдельных почтовых сообщений и папок из резервных копий хранилища информации выберите параметр **Использовать технологию выборочного восстановления (GRT) Backup Exec**.
- 3 Если задание резервного копирования передается в папку резервного копирования на диск с ограничением размера файлов, то программа Backup Exec должна иметь возможность сохранять временные метаданные в каталоге по умолчанию C:\temp.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для резервного копирования](#)" на стр. 447.

- 4 Настройте параметры внесерверного резервного копирования.
См. ["Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования"](#) на стр. 1089.
- 5 Выберите параметр **Автоматически - Аппаратное, если возможно, в противном случае программное**.
Параметры расположения заданий недоступны.
- 6 Если выбраны ресурсы, не поддерживающие внесерверное резервное копирование, отметьте следующий переключатель: **Обрабатывать логические тома для внесерверного резервного копирования по одному**, чтобы разрешить выполнение задания с ошибками.

Восстановление данных, сохраненных по внесерверному алгоритму

Для восстановления данных, сохраненных по внесерверному алгоритму, используйте обычное задание восстановления. Данные восстанавливаются непосредственно с резервного носителя на тома удаленного компьютера.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Устранение неполадок при внесерверном резервном копировании

Для работы внесерверного копирования необходима правильная установка поставщиков VSS и томов, которые будут переноситься. Компонент Advanced Disk-based Option поддерживает не все типы массивов.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Для устранения неполадок, которые могут возникнуть при выполнении внесерверного резервного копирования, рекомендуется проверять конфигурацию средствами поставщика VSS.

Минимальные требования к конфигурации следующие:

- Тома, резервную копию которых планируется создавать, допускают создание моментальных копий.
- Тома должны быть общими для удаленного компьютера и сервера резервного копирования.

Например, если в качестве поставщика выбран компонент Veritas Storage Foundation for Windows (VSWF), то для проверки моментальных копий томов, разбиения снимков томов на различные группы дисков Disk Group (DG), депортирования групп DG с удаленного компьютера и импортирования их на сервер резервного копирования можно воспользоваться программой Veritas Enterprise Administrator (VEA). Во всех поставщиках предусмотрены похожие консоли администрирования или средства командной строки, предназначенные для снятия моментальных копий, депортирования и импортирования томов.

- Задание внесерверного резервного копирования может содержать только те тома, которые можно перенести на сервер резервного копирования. См. ["Требования для внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1084. См. ["Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows"](#) на стр. 1085.

Также необходимо учесть следующие факторы:

- На сервере резервного копирования и на удаленном сервере должна быть установлена система Microsoft Windows Server 2003 с пакетом исправления 1 или Windows Server 2008. На обоих компьютерах должны стоять последние исправления службы Volume Shadow Copy Services (VSS).
- И на сервере резервного копирования, и на удаленном компьютере должна быть установлена и запущена служба Microsoft XML Core Services (MSXML4).

Задачи устранения неполадок внесерверного резервного копирования зависят конкретного поставщика VSS, но есть и общие для всех поставщиков проблемы, которые могут привести к неполадкам:

Табл. В-7 Известные неполадки, возникающие при внесерверном резервном копировании

Неполадка	Решение
Нет общих томов.	Для того, чтобы внесерверное резервное копирование было успешным, все тома должны находиться на дисках, общих для удаленного компьютера и сервера Backup Exec. За это должен отвечать администратор резервного копирования. Если общих томов нет, то операцию импорта выполнить не удастся и придется вручную удалять моментальные копии и синхронизировать тома.
На сервере резервного копирования и удаленном компьютере не установлен поставщик VSS.	Поставщик моментальных копий следует устанавливать и на сервер резервного копирования, и на удаленный компьютер. Если на сервере резервного копирования поставщика нет, то операцию импорта выполнить не удастся и придется вручную удалять моментальные копии и синхронизировать тома.
Ни один том не является переносимым.	Все копируемые тома должны иметь возможность переноса на сервер резервного копирования. При копировании базы данных Microsoft SQL, Exchange или другой проверьте, находятся ли базы данных и файлы журналов на томах с поддержкой переносимости.
Поставщик VSS не может снять моментальные копии со всех выбранных томов.	Кроме переносимости, для снятия моментальных копий со всех копируемых томов должен использоваться один и тот же поставщик. Проверить, все ли тома в задании резервного копирования обрабатываются одним и тем же поставщиком VSS, должен администратор резервного копирования.

Неполадка	Решение
Расположение журнала указано неверно.	Файлы журналов, создаваемые поставщиком или поддерживаемыми его приложениями во время снятия моментальной копии, не должны находиться на каком-либо из копируемых томов. Это делается с целью предотвращения переполнения буферов записи VSS и завершения снятия моментальной копии по тайм-ауту. Перенаправьте файлы журналов на другой том.
Не запущен поставщик или служба VSS	Убедитесь, что служба поставщика работает и что системная служба Microsoft Windows "Теневое копирование тома" не отключена.
Неверные идентификационные данные.	Убедитесь, что учетные данные задания (на уровне компьютера) на сервере резервного копирования и на удаленном компьютере совпадают. Неправильные учетные данные могут привести к сбою операции снятия моментальных копий или резервного копирования.
Поставщик VSS установлен не на всех серверах резервного копирования в среде Central Admin Server Option (CASO).	Если задание резервного копирования настроено в среде CASO, то его следует передавать на те серверы резервного копирования, на которых установлен поставщик VSS, а не оставлять эту передачу на усмотрение сервера централизованного администрирования. В противном случае они могут быть переданы на сервер, который не поддерживает внесерверное резервное копирование. См. "Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO " на стр. 1804.

Неполадка	Решение
<p>Сервер резервного копирования и удаленный компьютер находятся в одной группе кластеров.</p>	<p>При выполнении внесерверного резервного копирования в среде Microsoft Cluster Server (MSCS) или Veritas Cluster Server сервер резервного копирования и удаленный компьютер должны относиться к разным группам кластеров. Кластерные приложения не поддерживают номера логических накопителей для устройств (LUN) с двойными подписями и макетами разделов, следовательно, моментальные копии, содержащие LUN, следует перенести на сервер резервного копирования за пределами кластера, в котором находится хост.</p> <p>См. "Принципы работы Backup Exec в среде Microsoft Cluster Server" на стр. 954.</p> <p>Если применяется Hitachi 9970, то при попытке обеспечить защиту ресурса Microsoft Cluster Server (MSCS) с помощью компонента Advanced Disk-based Backup Option (ADBO) может быть выдано следующее сообщение об ошибке:</p> <p>Ошибка при выполнении задания: Ошибка при отправке запроса о состоянии загрузчика.</p> <p>Для устранения неполадки убедитесь, что установлен и запущен поставщик RM Shadow Copy Provider for Volume Snapshot Service. Если эта служба не работает, запустите RMVSSPRV.exe из каталога c:\horcm\tool. Если служба по-прежнему не работает, обратитесь в службу поддержки Hitachi.</p>

Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании поставщика VSWF

Ниже приведены самые распространенные причины ошибок операций снятия моментальных копий и внесерверного резервного копирования при использовании программного поставщика Veritas Storage Foundation for Windows (VSWF):

Табл. В-8 Типичные причины неполадок снятия моментальных копий и внесерверного резервного копирования

Неполадка	Описание
Не запускается снятие моментальной копии тома.	<p>В Backup Exec требуется снимать моментальные копии всех томов с помощью консоли администрирования Veritas Enterprise Administrator или интерфейса командной строки до задания внесерверного копирования.</p> <p>См. "Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation" на стр. 1113.</p> <p>Если уже есть снимок тома, выполненный при предыдущей операции снятия моментальной копии, то следует либо выполнить эту операцию снова (на другой физический диск), либо вернуться к предыдущему снимку тома. Инструкции по возвращению к предыдущему снимку тома приведены в документации по поставщику Veritas Storage Foundation for Windows.</p>
Для резервного копирования выбраны базовые тома.	VSWF поддерживает снятие моментальных копий только для динамических томов.
Для резервного копирования выбран том, на диске которого есть другие тома.	Не удастся депортировать группу дисков.
Исходные тома и снимки томов находятся на одних и тех же физических дисках.	Если снимок тома и исходный том находятся на одном физическом диске, то разбить снимок тома из исходного тома не удастся. Администратор должен проследить, чтобы снимки томов и исходные тома находились на разных физических дисках.

Неполадка	Описание
Версия VSFW не поддерживается.	Для внесерверного резервного копирования требуется, чтобы и на удаленном компьютере, и на сервере резервного копирования был установлен VSFW 4.1 или выше. Предыдущие выпуски не поддерживаются. На сервере и на удаленном компьютере должны быть установлены совместимые версии VSFW. Рекомендуется устанавливать на обоих компьютерах одну и ту же версию VSFW.
Для задания внесерверного резервного копирования выбрано несколько групп дисков.	Все копируемые динамические тома должны относиться к одной группе дисков (DG). Использование нескольких групп дисков в одном задании внесерверного копирования не поддерживается.
В операции снятия моментальной копии выбрано более семи томов.	Убедитесь, что в одной операции снятия моментальной копии задействовано не более семи томов. Если указано больше, то снятие всех моментальных копий не уложится в 10 секунд, которые VSS отводит на эту операцию, и операция не выполнится.
Для задания внесерверного резервного копирования выбраны базовые тома и динамические тома.	В задании внесерверного резервного копирования нельзя смешивать статические и динамические тома. Для обхода этого ограничения убедитесь в том, что выбран параметр "Обрабатывать логические тома для внесерверного резервного копирования по одному". Это же ограничение действует и для динамических томов, которые монтируются через точки монтирования на статические тома.

Неполадка	Описание
Для задания внесерверного резервного копирования выбраны динамические загрузочные тома и системные тома.	В целях совместимости поддержка функции VSW FlashSnap для динамически загружаемых и системных томов ограничена. Следовательно, динамически загружаемые и системные тома не поддерживают внесерверное резервное копирование.

Примечание: Большинство поставщиков VSS накладывают ограничения на типы переносимых томов. Поэтому рекомендуется не использовать задания внесерверного резервного копирования для полной защиты системы. Лучше всего с помощью этой функции сохранять базы данных и журналы, когда все зависимые тома с данными являются переносимыми. Все тома, на которых содержатся точки монтирования для томов данных, также должны являться переносимыми, поскольку внесерверное резервное копирование снимает моментальные копии с томов обоих типов.

Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании аппаратного поставщика

Производители аппаратных дисковых массивов могут поддерживать моментальные копии VSS и перенос томов на сервер для выполнения резервного копирования в среде SAN. Использование аппаратных поставщиков требует глубокого знания принципов настройки дисковых массивов для общего доступа удаленного компьютера и сервера резервного копирования в среде SAN.

Инструкции по настройке дискового массива для внесерверного резервного копирования можно найти в документации по вашему дисковому массиву. В особенности обратите внимание на ограничения использования дисковых массивов с поставщиками моментальных копий VSS и на способы проверки переносимости томов. Настоятельно рекомендуется пользоваться для проверки конфигурации и устранения неполадок программами от производителя дискового массива.

Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании аппаратного обеспечения Hitachi:

Табл. В-9 Неполадки внесерверного резервного копирования при использовании аппаратного обеспечения Hitachi

Неполадка	Описание
Hitachi поддерживает внесерверное резервное копирование только для обычных дисков.	Если на компьютере применяются как обычные, так и динамические диски, то с помощью функции внесерверного резервного копирования нельзя создать полную копию системы при условии, что применяется поставщик Hitachi.
При использовании поставщика Hitachi не поддерживается Veritas Cluster Server (VCS).	Поставщик Hitachi не поддерживает использование динамических дисков для внесерверного резервного копирования.

См. ["Требования для внесерверного резервного копирования"](#) на стр. 1084.

См. ["Требования внесерверного резервного копирования при наличии поставщика Veritas Storage Foundation for Windows"](#) на стр. 1085.

См. ["Рекомендуемые методы реализации синтетического резервного копирования"](#) на стр. 1060.

Symantec Backup Exec Advanced Open File Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Компонент Advanced Open File Option](#)
- [Инструкции по установке компонента Advanced Open File Option](#)
- [Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option](#)
- [Настройка заданий резервного копирования компонента в Advanced Open File Option](#)
- [Сведения о журнале заданий и компоненте Advanced Open File Option](#)

Компонент Advanced Open File Option

Компонент Symantec Backup Exec Advanced Open File Option (AOFO) основан на современных технологиях открытия файлов и образов, которые позволяют избежать проблем, возникающих при выполнении операций резервного копирования, например при защите открытых файлов и управлении сокращенными интервалами резервного копирования.

Если выбран компонент AOFO, то при отправке задания для резервного копирования для каждого тома создается моментальная копия, которая обеспечивает запись данных на заданный момент времени. При создании моментальной копии программа Backup Exec использует технологии для моментальной приостановки операции записи на том с целью создания моментальной копии тома.

Если файлы, выбранные для резервного копирования, хранятся на нескольких томах, то по умолчанию Backup Exec создает моментальные

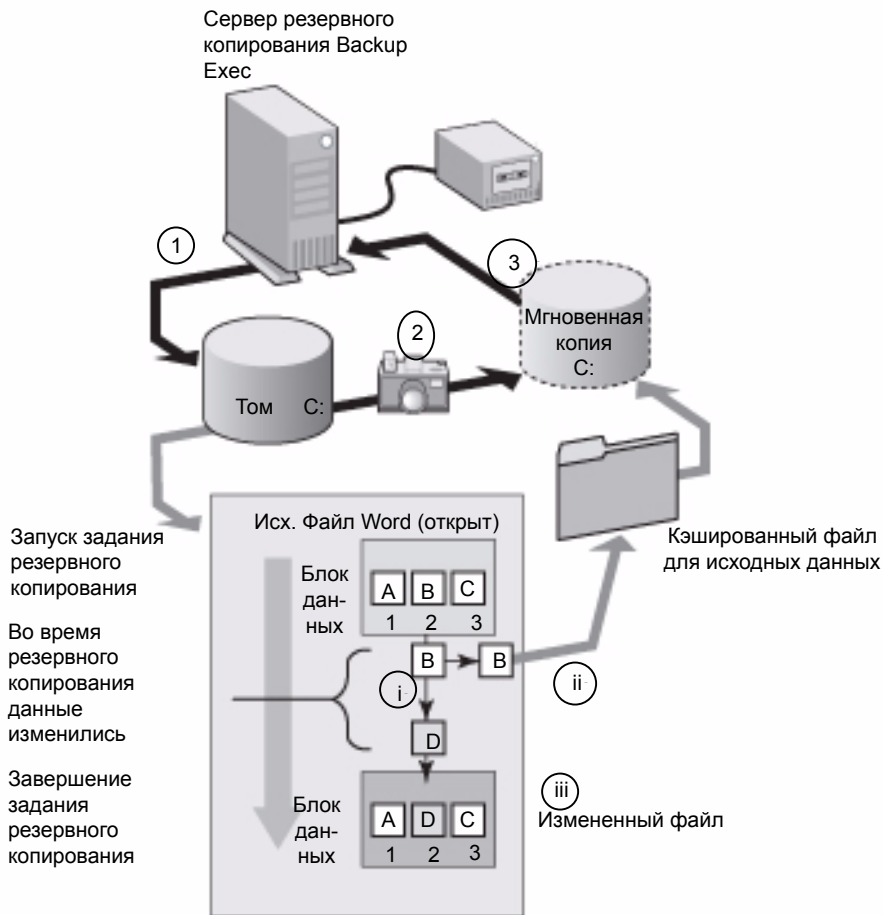
копии для каждого из этих томов. Например, если данные, предназначенные для резервного копирования, расположены на одном томе, будет создана одна моментальная копия. Если данные находятся на четырех томах, будет создано четыре моментальных копии. Затем из этих моментальных копий создаются резервные копии данных, после чего моментальные копии удаляются.

Во время резервного копирования можно открывать файлы и изменять данные. В зависимости от используемого поставщика моментальных копий возможны различные методы обработки открытых файлов.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

На следующем рисунке проиллюстрирована работа AOFO.

Рис. С-1 Компонент Advanced Open File Option с Symantec Snapshot Provider



Обозначения на рисунке:

1 - Резервное копирование начинается для тома C на сервере Windows с помощью компонента AOFO.

2 - Моментальная копия создается для тома C, который содержит запись данных на заданный момент времени.

3 - После создания моментальной копии запускается задание резервного копирования и данные с тома С записываются на магнитную ленту.

Во время резервного копирования можно открывать файлы и изменять данные. Компонент AOFO позволяет изменять данные путем создания копии исходных данных в файле кэш-памяти. Моментальная копия отслеживает изменения данных, как показано на диаграмме файла кэш-памяти.

Например, открытый документ Microsoft Word содержит данные А, В и С в блоках 1, 2 и 3.

i - Во время резервного копирования "В" изменяется на "D" в блоке 2.

ii - Исходные данные в блоке 2 копируются в файл кэш-памяти. В этом случае "В" - это исходные данные.

iii - Измененный файл теперь является самым последним файлом.

Моментальная копия заменяет измененный блок на исходные данные из файла кэш-памяти. Моментальная копия отправляет данные, созданные на заданный момент времени, в программу Backup Exec. Затем данные записываются на магнитную ленту или диск.

После завершения резервного копирования моментальная копия удаляется.

Symantec настоятельно рекомендует использовать агенты базы данных Backup Exec для резервного копирования базы данных. Агенты базы данных Backup Exec обеспечивают избирательное восстановление данных и расширенную интеграцию с приложением базы данных и при этом предупреждают создание резервных копий частичных транзакций. Кроме того, агенты позволяют создавать резервные копии для базы данных, которая расположена на нескольких томах диска.

Если для создания резервной копии серверов Microsoft SQL или Exchange на уровне тома выбран компонент AOFO, но агенты базы данных не используются, базы данных SQL или Exchange будут исключены из операции резервного копирования.

При выборе AOFO для создания резервной копии сервера Oracle базы данных сохраняются автоматически. Во избежание дублирования резервных копий файлов баз данных следует вручную исключить файлы баз данных из задания резервного копирования.

Компонент AOFO можно использовать на том же томе, что и база данных, для обеспечения поддержки открытых файлов для других приложений. Компонент AOFO обеспечивает базовую защиту для простых файлов (если агенты Backup Exec не используются), а также обеспечивает защиту для файлов Microsoft Outlook PST.

Компонент AOFO недоступен для резервного копирования системных разделов Extensible Firmware Interface (EFI).

См. ["Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent"](#) на стр. 1286.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

См. ["Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec"](#) на стр. 1534.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

Поддерживаемые технологии моментальных копий

Для использования технологий моментальных копий вместе с Backup Exec необходимо установить компонент Advanced Open File Option (AOFO). После выбора ресурсов для резервного копирования и компонента AOFO настройте программу Backup Exec для использования технологий моментальных копий, установленных на компьютерах.

Backup Exec поддерживает следующие технологии моментальных копий:

Табл. С-1 Поддерживаемые технологии моментальных копий

Операционная система	Технология моментальных копий
В 32-разрядных версиях Windows 2000/XP	Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) устанавливается вместе с AOFO.
В Windows 2000/2003	Veritas Storage Foundation™ компании Symantec, ранее известный как Veritas Volume Manager (VM), FlashSnap Option

Операционная система	Технология моментальных копий
<p>В Windows Server 2003 и позднее</p>	<p>Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</p> <p>Поставщики стороннего программного обеспечения также предоставляют дополнительные компоненты для работы со службой теневого копирования томов Microsoft. Эти компоненты, называемые Writer, используются для фиксации данных приложения или данных файла (если файл открыт), хранящихся в памяти компьютера, перед тем, как служба теневого копирования томов Microsoft создаст моментальную копию тома, предназначенного для резервного копирования. Информацию о кодах VSS Writers можно найти в документации к программному обеспечению.</p> <p>Для Windows Vista/Server 2008 служба VSS по умолчанию всегда включена.</p> <p>Примечание: Если Active Directory выключен, служба Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) недоступна. В заданиях, использующих VSS, возникнет сбой.</p>

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation"](#) на стр. 1113.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

См. ["Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1115.

Требования для работы с компонентом Advanced Open File Option

Ниже перечислены требования к компьютеру, для которого необходимо использовать компонент Advanced Open File Option (AOFO):

- Должен быть установлен компонент AOFO.
- По крайней мере на одном томе должно быть достаточно дискового пространства для кэширования изменений данных, вносимых во время выполнения задания резервного копирования.
- Тома должны быть отформатированы в файловой системе NTFS, FAT32 или FAT. Для работы с Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) необходим по крайней мере один раздел NTFS.

- Для защиты удаленных и локальных компьютеров необходимо установить удаленный агент Backup Exec для систем Windows. По умолчанию удаленный агент устанавливается на сервере резервного копирования во время установки Backup Exec. Во время установки АОФО на удаленных компьютерах удаленный агент устанавливается автоматически.

Примечание: Компонент АОФО нельзя использовать на компакт-дисках, дискетах или съемных носителях. Кроме того, компонент АОФО не поддерживает возможность перезапуска с контрольной точки.

См. ["Включение и выключение перезапуска с контрольной точки"](#) на стр. 963.

В случае резервного копирования зашифрованных файлов с помощью компонента АОФО на компьютерах с Windows 2000, в проводнике Windows и консоли администрирования Backup Exec отображается буква диска для моментальной копии. Не следует пытаться получить доступ или создать резервную копию для этого диска. Если буквы дисков недоступны, резервные копии зашифрованных файлов создаются с исходного тома, а задание резервного копирования помечается в журнале как "Завершено с исключениями".

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation"](#) на стр. 1113.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

См. ["Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1115.

Инструкции по установке компонента Advanced Open File Option

Компонент Advanced Open File Option (АОФО) выбирается на сервере резервного копирования во время установки. После завершения установки необходимо перезагрузить компьютер, на котором выполняется установка компонента АОФО для 32-разрядной версии Windows 2000 или XP.

Компонент АОФО можно установить одним из следующих способов:

- Установка АОФО на локальном сервере резервного копирования.
См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.
- Установка АОФО на удаленном сервере резервного копирования.
См. "[Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки](#)" на стр. 156.
- Установка агента Remote Agent и АОФО с помощью командного сценария.
См. "[Установка агента Remote Agent и АОФО с помощью командного сценария.](#) " на стр. 174.
- Для установки и удаления АОФО на удаленных серверах используется командная строка Windows.
См. "[Установка компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах Windows с помощью командной строки](#)" на стр. 1110.
См. "[Обновление предыдущих версий Backup Exec](#)" на стр. 210.

Установка компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах Windows с помощью командной строки

Компонент Advanced Open File Option (АОФО) можно установить на удаленном компьютере в неинтерактивном режиме, используя командную строку Windows. В неинтерактивном режиме установка выполняется без интерфейса пользователя.

На удаленном компьютере файлы АОФО устанавливаются в следующий каталог:

```
\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS
```

Журнал установки АОФО хранится в следующем каталоге:

```
\Documents and Settings\All Users\Application Data\Symantec\Backup Exec\Logs\rawsinst.htm
```

В ОС Windows 7/Vista/Server 2008 R2/Server 2008 журнал установки АОФО хранится в следующем каталоге:

```
\ProgramData\Symantec\Backup Exec\Logs\rawsinst.htm
```

См. "[Выбор данных для резервного копирования](#) " на стр. 321.

Как установить АОФО на удаленных компьютерах с помощью командной строки

- 1 Перейдите на удаленный сервер.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option

- Подключите сервер резервного копирования Backup Exec сетевым диском и перейдите в установочный каталог Advanced Open File Option. По умолчанию он находится в следующей папке:
 \Program Files\Symantec\Backup Exec\Agents
 - Скопируйте папки RAW32 и MSXML в локальный каталог.
- 3 Откройте сеанс командной строки и введите букву диска из шага 2 и следующий путь:

\RAW32

- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как установить AOFO без включения сообщений	С помощью командной строки выполните следующую команду: setup.exe /AOFO: -s -boot
---	---

Как установить AOFO с включением сообщений	С помощью командной строки выполните следующую команду: setup.exe /AOFO: -s /ADVRT: <сервер резервного копирования 1> <сервер резервного копирования 2>
--	---

Параметр `-s` используется для запуска установки в неинтерактивном режиме, без интерфейса пользователя.

Параметр `-boot` используется для автоматической перезагрузки компьютера. Для выполнения автоматической перезагрузки добавьте параметр `-boot`; в противном случае необходимо перезагрузить компьютер вручную, чтобы активировать компонент Advanced Open File Option.

- 5 После завершения установки перезапустите компьютер, чтобы активировать компонент Advanced Open File Option.

Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option

Параметры по умолчанию для компонента Advanced Open File Option (AOFO) можно задать для каждого задания резервного копирования.

После завершения задания проверьте раздел "Подробные сведения о наборе данных резервного копирования" в журнале задания, чтобы убедиться, что во время резервного копирования был использован компонент AOFO.

См. ["Настройка заданий резервного копирования компонента в Advanced Open File Option"](#) на стр. 1118.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

Как задать параметры по умолчанию для АОФО

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры задания по умолчанию** и нажмите **Advanced Open File Option**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры Advanced Open File Option"](#) на стр. 1118.
- 4 Нажмите **ОК**.

Сведения о создании моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation

Компонент Veritas Storage Foundation™ for Windows FlashSnap Option ранее назывался Volume Manager (VM). Для использования компонента Veritas Storage Foundation for Windows FlashSnap для резервного копирования томов необходимо создать моментальные копии томов с помощью программы Veritas Enterprise Administrator (VEA). Программа VEA приобретается отдельно.

См. ["Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation"](#) на стр. 1113.

Если в компьютере, на котором создается резервная копия с помощью компонента Advanced Open File Option, установлен компонент Central Admin Server Option и Veritas Cluster Server, то в случае переключения на узел Veritas Cluster Service необходимо вручную очистить моментальные копии перед повторным запуском резервного копирования на переключенном узле. Дополнительную информацию можно найти в документации по VSFW.

Если компонент Veritas Storage Foundation for Windows FlashSnap Option применяется для создания резервных копий с помощью АОФО, то копия тома SnapBack создается в асинхронном режиме, так как это может занимать значительное время (оно зависит от размера копируемого тома и наличия изменений во время резервного копирования). Задание завершится успешно (при отсутствии ошибок), не дожидаясь окончания этой операции. Проверить состояние синхронизации можно с помощью VERITAS Enterprise Administrator.

В редких случаях при создании копии SnapBack происходит сбой, что приводит к повреждению зеркальной копии. В этом случае в следующем задании FlashSnap, запущенном для того же тома, также может произойти сбой. При этом будет выдано сообщение о том, что не удалось создать моментальную копию, либо сообщение о том, что для тома не было активировано создание моментальных копий, либо он не является динамическим томом. После выполнения задания оно будет находиться в состоянии "Выполнено с исключениями". С помощью программы VERITAS Enterprise Administrator выясните, почему операция SnapBack не была выполнена, и устраните ошибку.

Активация создания моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation

Вы можете активировать создание моментальных копий для тома. Эта операция должна быть выполнена для тома только один раз. Процедура активации создания моментальных копий может занять много времени, так как при этом создается зеркальная копия.

При создании резервной копии баз данных SQL и Exchange на томе, для которого активировано создание моментальных копий, необходимо выбирать ресурсы с помощью агентов Backup Exec для баз данных SQL или Exchange. Базы данных и журналы не следует выбирать на уровне тома.

Как активировать создание моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation

- 1 Запустите Veritas Enterprise Administrator.
- 2 Разверните объект Localhost на левой панели.
- 3 Разверните объект Тома под объектом Localhost, а затем щелкните правой кнопкой мыши на нужном томе.
- 4 В контекстном меню выберите **Моментальная копия**, затем выберите **Создать моментальную копию**.

- 5 В окне "Создать моментальную копию тома" выберите **Автоматически выбрать диски** или **Вручную выбрать диски**.

Если будет выбрано значение "Автоматически выбрать диски", то программа Veritas Storage Foundation автоматически выберет диски. Значение "Вручную выбрать диски" позволяет самостоятельно выбрать диски.

- 6 Нажмите **ОК**, чтобы активировать создание моментальных копий тома.

См. "[Выбор данных для резервного копирования](#)" на стр. 321.

См. "[Стратегии резервного копирования для SQL](#)" на стр. 1465.

См. "[Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent](#)" на стр. 1286.

Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider

Ниже приведены практические советы для работы с компонентом AOFO и Symantec Volume Snapshot Provider (VSP):

- В идеальном случае разрешите исключительное использование диска компонентом AOFO. Этот диск не должен содержать данные пользователей, для него не должно существовать резервных копий и на нем должен быть расположен файл кэш-памяти AOFO.
- Убедитесь, что на этом диске достаточно свободного места для хранения всех измененных данных. Измененные данные могут включать файлы пользователей, системные файлы и таблицу NTFS Master File Table (MFT).
- Запретите антивирусной программе, работающей в реальном времени, сканировать файл кэш-памяти. Во время резервного копирования с использованием компонента AOFO не рекомендуется запускать программы сканирования дисков или программы дефрагментации.
- Во избежание увеличения размера файла кэш-памяти VSP на диске до критического размера во время операции резервного копирования, не рекомендуется использовать:
 - Процессы, записывающие большие объемы данных на диск.
 - Операции, копирующие большие объемы данных на диск.
- При резервном копировании папок на диск целевой диск должен быть отличен от того диска, данные с которого будут копироваться. Например, если AOFO применяется для создания моментальной копии тома во время резервного копирования, и в качестве целевого устройства выбрана папка резервного копирования на диск, то эта папка должна

располагаться на отдельном томе (а не на том томе, моментальная копия которого будет создана).

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

См. ["Требования для работы с компонентом Advanced Open File Option"](#) на стр. 1108.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Изменение размера файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1117.

См. ["Сведения о журнале заданий и компоненте Advanced Open File Option"](#) на стр. 1122.

Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider

Если используется Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) и компонент Advanced Open File Option (AOFO), программа Backup Exec создает файл кэш-памяти на диске, чтобы сохранить все изменения в файлах на томе, моментальную копию которого требуется создать. Backup Exec автоматически рассчитывает размеры файлов кэш-памяти, которые необходимы для резервного копирования, а также определяет расположение файлов кэш-памяти. Файл кэш-памяти создается в скрытой папке Backup Exec AOFO Store в корневом каталоге выбранного тома. Файл кэш-памяти имеет расширение .vsp.

Backup Exec определяет расположение файлов кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) на основе следующих данных:

Табл. С-2 Как программа Backup Exec определяет расположение файлов кэш-памяти VSP

Элемент	Описание	Примечания
Если расположение файлов кэш-памяти было указано с помощью мастера AOFO	Указанное расположение применяется в том случае, если оно не защищено от записи и не входит в состав ресурсов, для которых создается моментальная копия.	Если моментальные копии создаются для нескольких исходных томов, то файлы кэш-памяти (для каждого исходного тома) создаются на указанном томе (если для этого тома не требуется создание моментальной копии).

Элемент	Описание	Примечания
<p>Если расположение файла кэш-памяти не указано</p>	<p>Программа Backup Exec попытается определить расположение файла кэш-памяти на томах, отличных от исходных томов.</p> <p>Если условия для исходных томов не выполняются, файл кэш-памяти создается на исходном томе.</p>	<p>Эти тома должны удовлетворять следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Тома должны быть расположены на жестких дисках. ■ Тома должны быть отформатированы в совместимой файловой системе (FAT, FAT32 или NTFS). ■ Тома должны быть установлены локально. ■ Расположение файла кэш-памяти на выбранном томе должно удовлетворять следующим требованиям. <p>Для расположения файла кэш-памяти должны быть выполнены следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Не должно быть расположением для моментальной копии другого активного задания. ■ Не должно содержать другой активный файл кэш-памяти. ■ Не должно быть защищено от записи или отключено.

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

См. ["Поддерживаемые технологии моментальных копий "](#) на стр. 1107.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Сведения о журнале заданий и компоненте Advanced Open File Option"](#) на стр. 1122.

Изменение размера файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider

Если в компоненте Advanced Open File Option выбран параметр **Автоматически выбирать технологию открытия файлов**, то при обнаружении открытого файла программа Backup Exec выбирает Symantec Volume Snapshot Provider или службу теневого копирования томов Microsoft. В обеих функциях моментальные копии создаются по технологии "копирование при записи". Моментальная копия состоит из виртуального тома и файла кэш-памяти. Файл кэш-памяти содержит сведения об изменениях тома, внесенных после создания моментальной копии. Такая технология позволяет программе Backup Exec создать резервную копию данных на определенный момент времени и, вместе с этим, обеспечить целостность данных.

По умолчанию Backup Exec определяет расположение файла кэш-памяти исходя из объема занятой памяти на томе, моментальную копию которого необходимо создать, и наличия свободного места на других томах.

Размер файла кэш-памяти растет пропорционально длительности создания моментальных копий и объему изменений, внесенных на том с момента активации создания моментальных копий. По умолчанию Backup Exec устанавливает предельный максимальный размер файла кэш-памяти. Если во время выполнения задания резервного копирования диск активно используется, то этот предельный размер может быть превышен. При этом в задании резервного копирования произойдет сбой. В этом случае можно увеличить максимальный размер файла кэш-памяти Advanced Open File Option с помощью мастера Advanced Open File Option, либо запустить задание резервного копирования в то время, когда компьютер мало используется. В худшем случае придется установить максимальный размер файла кэш-памяти равным объему занятой памяти на томе, для которого создается моментальная копия.

В редких случаях при выполнении операции резервного копирования на диске может не хватить места для файла кэш-памяти. Например, это возможно в том случае, если параллельно выполняется сканирование на наличие вирусов или дефрагментация диска.

Изменить размер файла кэш-памяти можно с помощью мастера Advanced Open File Option.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1115.

Настройка заданий резервного копирования компонента в Advanced Open File Option

Для каждого задания резервного копирования в компоненте Advanced Open File Option (AOFO) можно настроить ряд параметров.

Как настроить параметры для задания резервного копирования AOFO

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите ресурс для резервного копирования.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Advanced Open File Option**.
- 6 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры Advanced Open File Option](#)" на стр. 1118.
- 7 Запустите задания резервного копирования или выберите другие параметры резервного копирования на странице "Свойства".

Параметры Advanced Open File Option

Для компонента Advanced Open File Option (AOFO) можно задать следующие параметры.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option](#)" на стр. 1111.

См. "[Настройка заданий резервного копирования компонента в Advanced Open File Option](#)" на стр. 1118.

Табл. С-3 Параметры Advanced Open File Option

Элемент	Описание
Использовать компонент Advanced Open File Option	Указывает, включен ли компонент AOFO для заданий резервного копирования. Если этот параметр не выбран, то для заданий, сохраненных до установки компонента Advanced Open File Option, будут применяться предыдущие настройки для резервного копирования открытых файлов.

Элемент	Описание
Автоматически выбирать технологию открытия файлов	<p>Разрешает программе Backup Exec выбирать наилучший метод создания моментальных копий для данных разных типов.</p> <p>Однако, даже если этот параметр выбран, метод создания моментальных копий не будет использован, если ресурсы не соответствуют установленным требованиям. Если том, выбранный для резервного копирования, не соответствует требованиям для компонента AOFO, применяются следующие параметры резервного копирования: Никогда; Если закрыто в течение 30 секунд; С блокировкой; Без блокировки.</p> <p>См. "Дополнительные параметры заданий резервного копирования" на стр. 402.</p> <p>Если выбран компонент AOFO и поставщик Microsoft VSS, то программа Backup Exec будет использовать первого доступного поставщика аппаратного обеспечения, программного обеспечения или системного поставщика для создания моментальной копии.</p>
Symantec Volume Snapshot Provider (только Windows 2000)	<p>Указывает, включен ли компонент Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) в качестве поставщика моментальных копий. VSP можно применять только на компьютерах с Windows 2000 или 32-разрядной Windows XP.</p> <p>VSP - это технология создания моментальных копий томов от Symantec для Backup Exec. Для настройки VSP можно воспользоваться Мастером AOFO.</p> <p>См. "Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider" на стр. 1114.</p>
Мастер AOFO	<p>Запускает мастер, с помощью которого можно настроить Symantec Volume Snapshot Provider для использования с AOFO.</p>
Компонент Veritas Storage Foundation™ for Windows FlashSnap Option (только Windows 2000 и 2003)	<p>Указывает, включен ли компонент Veritas Storage Foundation™ в качестве поставщика моментальных копий. Veritas Storage Foundation™ можно применять только на компьютерах с Windows 2000/2003.</p> <p>См. "Сведения о создании моментальных копий для тома Veritas Storage Foundation" на стр. 1112.</p>

Элемент	Описание
Служба Microsoft Volume Shadow Copy (Windows 2003 и более поздней версии)	<p>Разрешает сторонним поставщикам аппаратного и программного обеспечения создавать модули для технологий Microsoft.</p> <p>Как и другие сторонние поставщики программного обеспечения, компания Microsoft предоставляет дополнительные компоненты для работы со службой VSS. Эти компоненты, называемые Writer, используются для фиксации данных приложения или данных файла (если файл открыт), хранящихся в памяти компьютера, перед тем, как служба теневого копирования томов Microsoft создаст моментальную копию тома, предназначенного для резервного копирования.</p> <p>Информацию о кодах VSS Writers можно найти в документации к программному обеспечению.</p> <p>Если Active Directory выключен, служба Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) недоступна. В заданиях, использующих VSS, возникнет сбой.</p>

Элемент	Описание
Провайдер моментальных копий	<p>Указывает поставщика моментальных копий для заданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Автоматически - Разрешить VSS выбирать провайдера моментальной копии. Этот параметр разрешает VSS выбирать наиболее подходящего провайдера для выбранного тома. Поставщик моментальной копии выбирается в следующем порядке: поставщик аппаратного обеспечения, поставщик программного обеспечения, системный поставщик. ■ Система - Использовать провайдер теневого копирования Microsoft. ■ Программный - Использовать Veritas Storage Foundation for Windows. ■ Аппаратное - Использовать технологию, предоставленную производителем аппаратного обеспечения. <p>Если в качестве поставщика моментальных копий выбрано значение "Программный" или "Аппаратный", то:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если выбрано несколько томов, для всех применяется один и тот же тип поставщика. ■ Нельзя использовать вместе аппаратных и программных провайдеров для создания моментальных копий разных томов в одном задании. Необходимо либо создать новое задание, либо выбрать параметр "Обрабатывать логические тома для резервного копирования по одному".

Элемент	Описание
Обрабатывать логические тома для резервного копирования по одному	<p>Позволяет выполнять резервное копирование нескольких томов в одном задании с последовательным созданием моментальных копий логических томов. Для обеспечения целостности базы данных, а также при наличии нескольких точек монтирования на томе, может потребоваться создать моментальные копии нескольких томов одновременно. При создании моментальной копии том с точками монтирования других томов рассматривается как один логический том. Таким образом, моментальные копии всех этих томов будут созданы одновременно.</p> <p>Моментальная копия логического тома, созданная перед его резервным копированием, удаляется перед созданием моментальной копии следующего логического тома. При таком подходе обеспечивается минимальное время ожидания, требуемое для создания моментальной копии.</p> <p>Логический том может включать несколько физических томов. Один логический том может включать все тома, в которых размещаются базы данных.</p> <p>Если этот параметр не выбран, моментальные копии всех томов в задании резервного копирования создаются одновременно. Все тома должны соответствовать минимальному времени ожидания.</p> <p>Этот параметр доступен только для заданий Symantec Volume Snapshot Provider (VSP) и службы теневого копирования томов Microsoft (VSS) для логических томов.</p> <p>Моментальные копии компонентов теневого копирования создаются с помощью VSS. Отчет об этих операциях можно найти в журнале задания и хронологии задания.</p>

Сведения о журнале заданий и компоненте Advanced Open File Option

Если при использовании компонента Advanced Open File Option (AOFO) задание резервного копирования завершено успешно, эта информация отображается в журнале задания. Проверьте раздел "Подробные сведения о наборе данных резервного копирования" в журнале задания, чтобы

убедиться, что во время резервного копирования был использован компонент АОФО. Если задание резервного копирования состояло из нескольких томов, эта информация повторяется для каждого тома.

В случае сбоя компонента АОФО при инициализации задание резервного копирования выполняется, но в журнале указывается состояние завершения "Выполнено с исключениями".

В случае сбоя компонента АОФО во время резервного копирования устройства, набор данных резервного копирования завершается и выдается сообщение об ошибке.

Примечание: В случае сбоя задания, использующего Symantec Volume Snapshot Provider, активный образ может остаться на компьютере. Наличие активного образа может привести к сбою последующих заданий с неизвестной ошибкой. В этом случае необходимо перезагрузить компьютер, чтобы стереть активный образ.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Практические советы по работе с Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1114.

См. ["Расположение файла кэш-памяти Symantec Volume Snapshot Provider"](#) на стр. 1115.

Symantec Backup Exec Agent for DB2 on Windows Servers

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения об агенте Backup Exec DB2 Agent](#)
- [Требования к агенту DB2](#)
- [Настройка агента DB2 на компьютерах Windows](#)
- [Резервное копирование ресурсов DB2](#)
- [Восстановление данных DB2](#)
- [О применении DB2 для выполнения заданий, инициированных DBA](#)
- [Устранение неполадок DB2](#)

Сведения об агенте Backup Exec DB2 Agent

Программа Symantec Backup Exec Agent for DB2 on Windows Servers (агент DB2) обеспечивает защиту баз данных DB2 на компьютерах Microsoft Windows.

Агент DB2 предоставляет следующие возможности:

- Возможность запускать операции резервного копирования и восстановления:
 - Из Backup Exec.

- Из Центра управления или процессора команд IBM DB2 от имени администратора базы данных (DBA). Операции, выполняемые от имени администратора базы данных в Центре управления или процессоре команд, называются операциями, запущенными DBA. Дополнительные сведения о Центре управления и процессоре команд можно найти в документации по IBM DB2.
- Поддержка таких способов архивации журнала DB2, как пользовательская программа выхода и поставщик.
- Поддержка нескольких потоков данных для ускоренного резервного копирования и восстановления.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Примечание: Backup Exec не поддерживает DB2, работающий в 64-разрядной системе Windows как 32-разрядное приложение.

Backup Exec не поддерживает протокол IPv6 для заданий резервного копирования и восстановления DB2.

См. "Требования к агенту DB2" на стр. 1126.

См. "О применении DB2 для выполнения заданий, инициированных DBA" на стр. 1148.

Требования к агенту DB2

Агент DB2 устанавливается как отдельный дополнительный компонент Backup Exec 2010.

Для защиты локальных или удаленных экземпляров DB2 необходимо установить следующие компоненты Backup Exec:

- Агент Backup Exec DB2 Agent на сервере резервного копирования.
См. "Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования" на стр. 142.
- Агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на удаленных компьютерах Windows.
См. "Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems" на стр. 163.

После установки необходимых компонентов настройте их для работы с агентом DB2, прежде чем приступать к резервному копированию или восстановлению ресурсов DB2.

Выполните следующие действия:

- На компьютере, содержащем экземпляры DB2, настройте агент DB2. См. ["Настройка агента DB2 на компьютерах Windows"](#) на стр. 1127.
- Настройте доступ к базе данных на сервере резервного копирования для работы с DB2. См. ["Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования."](#) на стр. 1128.

Настройка агента DB2 на компьютерах Windows

Перед тем как приступать к резервному копированию или восстановлению баз данных DB2, необходимо настроить агент DB2 с помощью Remote Agent Utility.

Информация, заданная для экземпляра, применяется ко всем базам данных из этого экземпляра.

При каждом изменении информации об экземпляре DB2 ее необходимо обновлять с помощью Remote Agent Utility. Если информация об идентификационных данных не будет обновлена или будет указана неверно, то при выполнении задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Не удалось подключиться к ресурсу...".

Табл. D-1 Настройка агента DB2

Шаг	Описание
Шаг 1	Добавьте имя сервера и имя учетной записи DB2 в список серверов и идентифицированных пользователей DB2 на сервере резервного копирования. См. "Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования." на стр. 1128.
Шаг 2	Настройте параметры задания для операций DB2. См. "Создание шаблона для заданий DBA:" на стр. 486.

Шаг	Описание
Шаг 3	Настройте доступ к базе данных для работы с DB2 на компьютерах Windows См. "Настройка доступа к базе данных для работы с DB2 на компьютерах Windows" на стр. 1132.

Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования.

Имя сервера и имя учетной записи DB2 необходимо добавить в список серверов и идентифицированных пользователей DB2 на сервере резервного копирования. Сервер резервного копирования может работать с теми экземплярами DB2, которые включены в этот список. Перед тем как приступить к резервному копированию и восстановлению данных, необходимо запустить Remote Agent Utility и настроить информацию об экземпляре и доступ к базе данных на том компьютере, на котором установлены экземпляры DB2.

Учетной записи должны быть предоставлены права администратора на сервере DB2. Если будет указано неверное или пустое имя пользователя, либо имя пользователя, которому не предоставлены права администратора, то вы не сможете выполнять операции резервного копирования и восстановления DB2 на этом компьютере.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

См. ["Изменение имени сервера DB2 или учетной записи в списке идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1129.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. ["Удаление имени сервера DB2 или учетной записи из списка аутентификации на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1130.

Как настроить доступ к базе данных на сервере резервного копирования для работы с DB2

- 1 На сервере резервного копирования откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Параметры**.
- 2 На панели свойств найдите раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **DB2**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить список**.

- 4 Нажмите кнопку **Создать**.
- 5 Введите имя сервера DB2, на котором установлен экземпляр.
- 6 Для добавления имени учетной записи выполните одно из следующих действий:

Щелкните на стрелке Выберите имя учетной записи для добавления.

Нажмите **Создать** В окне выбора учетной записи нажмите **Создать**.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 217.

Укажите имя учетной записи в том формате, в котором она была задана на вкладке **Доступ к базе данных** программы Remote Agent Utility. Например, если в Remote Agent Utility было задано имя в формате имя-домена\имя-пользователя, то укажите аналогичное имя в списке идентифицированных пользователей.

- 7 В окне **Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2** нажмите кнопку **ОК**.

Изменение имени сервера DB2 или учетной записи в списке идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования

При изменении имени сервера DB2 или имени учетной записи необходимо обновить эту информацию на сервере резервного копирования. Аналогичные изменения нужно внести на сервере DB2 с помощью утилиты удаленного агента, настроив информацию об экземпляре и доступ к базе данных.

Учетной записи должны быть предоставлены права администратора на сервере DB2. Если будет указано неверное или пустое имя пользователя, либо имя пользователя, которому не предоставлены права администратора, то вы не сможете выполнять операции резервного копирования и восстановления DB2 на этом компьютере.

См. ["Настройка агента DB2 на компьютерах Windows"](#) на стр. 1127.

См. ["Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования."](#) на стр. 1128.

См. ["Удаление имени сервера DB2 или учетной записи из списка аутентификации на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1130.

Как изменить имя сервера DB2 или учетную запись в списке идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования

- 1 На сервере резервного копирования откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Параметры**.
- 2 На панели свойств найдите раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **DB2**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить список**.
- 4 Выберите запись, содержащую имя сервера или имя учетной записи, которое необходимо изменить.
- 5 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 6 Измените имя сервера или учетной записи.
См. "[Изменение учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 220.
- 7 Нажмите **ОК**.

Удаление имени сервера DB2 или учетной записи из списка аутентификации на сервере резервного копирования

Если вы не планируете создавать резервную копию сервера DB2, удалите имя сервера DB2 или учетной записи из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования. Если позднее потребуется создать резервную копию сервера DB2, необходимо будет снова добавить сервер DB2 в список идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования.

См. "[Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования](#)." на стр. 1128.

Как удалить имя сервера DB2 или учетную запись из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования

- 1 На сервере резервного копирования откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Параметры**.
- 2 На панели свойств найдите раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **DB2**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить список**.
- 4 Выберите запись, содержащую имя сервера или имя учетной записи, которое необходимо удалить.

5 Нажмите **Удалить**.

См. ["Удаление учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 223.

6 Нажмите **ОК**.

Изменение параметров DB2 по умолчанию

Для заданий резервного копирования DB2 можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или настроить собственные параметры по умолчанию.

См. ["Резервное копирование ресурсов DB2"](#) на стр. 1138.

См. ["Восстановление данных DB2"](#) на стр. 1141.

См. ["Устранение неполадок DB2"](#) на стр. 1154.

Как изменить параметры DB2 по умолчанию

1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.

2 На панели свойств найдите раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **DB2**.

3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры DB2 по умолчанию"](#) на стр. 1131.

4 Нажмите **ОК**.

Параметры DB2 по умолчанию

Для заданий резервного копирования DB2 можно изменить параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки.

См. ["Изменение параметров DB2 по умолчанию"](#) на стр. 1131.

В следующей таблице описаны параметры по умолчанию DB2.

Табл. D-2 Параметры DB2 по умолчанию

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Указывает, какой способ резервного копирования следует использовать для всех заданий резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - Резервное копирование выбранного. Выполняет полное резервное копирование выбранных ресурсов DB2. ■ Дифференциальное - Сохранение изменений с момента создания последней полной резервной копии. Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. ■ Инкрементальное - Изменения с момента создания последней полной или инкрементальной копии. Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования.
Выполнять автономное резервное копирование	<p>Выключает базу данных перед началом задания резервного копирования. После завершения задания резервного копирования Backup Exec снова включает базу данных.</p>
Приостановить работу базы данных перед автономным резервным копированием	<p>Принудительно отключает пользователей от базы данных перед выключением базы данных для выполнения резервного копирования. Те пользователи, которые не выполняют никаких задач в базе данных, принудительно отключаются от базы данных. Пользователи, работающие с базой данных, отключаются от нее после завершения текущей задачи.</p>
Изменить список	<p>Позволяет добавить имя компьютера и имя учетной записи DB2 необходимо добавить в список идентифицированных пользователей DB2 на сервере резервного копирования.</p> <p>См. "Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования." на стр. 1128.</p>

Настройка доступа к базе данных для работы с DB2 на компьютерах Windows

Выполните следующие действия для настройки доступа к базе данных для работы с DB2 на компьютере Windows.

См. ["Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2"](#) на стр. 1149.

См. ["Резервное копирование ресурсов DB2 "](#) на стр. 1138.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. "[Изменение параметров DB2 по умолчанию](#)" на стр. 1131.

Как настроить доступ к базе данных для работы с DB2 на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.
- 2 Перейдите на вкладку **DB2** и введите необходимую информацию.
См. "[Параметры конфигурации Backup Exec DB2 Agent](#)" на стр. 1133.
- 3 На вкладке **Доступ к базе данных** укажите соответствующие параметры.
См. "[Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility](#)" на стр. 2278.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Добавьте следующие сведения в список идентификационных данных сервера резервного копирования:
 - Имя сервера DB2
 - Имя пользователя, указанное на вкладке **Доступ к базе данных**

Параметры конфигурации Backup Exec DB2 Agent

В следующей таблице приведены параметры, которые используются при настройке агента DB2 Agent на компьютерах Windows с помощью утилиты Remote Agent Utility.

См. "[Настройка агента DB2 на компьютерах Windows](#)" на стр. 1127.

Табл. D-3 Параметры конфигурации Backup Exec DB2 Agent

Элемент	Описание
Имя локального экземпляра	Имя локального экземпляра DB2. При изменении экземпляра значение в этом поле изменять нельзя.

Элемент	Описание
<p>Имя пользователя</p>	<p>Имя пользователя, связанное с экземпляром DB2.</p> <p>Имя пользователя должно отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Представлять собой зарегистрированного пользователя или пользователя с правами подключения ко всем базам данных из экземпляра DB2. ■ Обладать необходимыми правами доступа и полномочиями. Необходимы права доступа уровня SYSADM, SYSCTRL, SYSMAINT или DBADM. <p>Если указать неверные идентификационные данные, то во время выполнения задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Не удалось подключиться к ресурсу...".</p> <p>В случае изменения идентификационных данных экземпляра DB2, необходимо обновить значение в этом поле.</p> <p>Данное имя компьютера и имя учетной записи необходимо добавить в список идентифицированных пользователей серверов DB2.</p> <p>См. "Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования." на стр. 1128.</p>
<p>Изменить пароль</p>	<p>Открывает окно Изменить пароль для имени пользователя экземпляра DB2.</p> <p>См. "Параметры окна "Введите пароль"" на стр. 389.</p>

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	<p>Имя или IP-адрес сервера резервного копирования Backup Exec, на котором должны выполняться операции.</p> <p>Во всех операциях должен применяться одинаковый формат имени. Например, если в операциях резервного копирования указывается IP-адрес компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать IP-адрес. Если в операциях резервного копирования указывается полное имя компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать полное имя.</p>
Имя шаблона задания	<p>Имя шаблона задания Backup Exec, который должен применяться заданиями, запущенными DBA, для выполнения операций резервного копирования и восстановления. Шаблон задания можно создать с помощью окна "Параметры задания, активированного DBA" на сервере резервного копирования Backup Exec. Если вы не укажете шаблон задания, то будет применяться шаблон задания по умолчанию.</p> <p>Если для базы данных включено архивирование журнала, то дополнительно нужно указать имя шаблона архивирования журналов в соответствующем поле.</p> <p>См. "Изменение заданий, активированных DBA" на стр. 500.</p>

Элемент	Описание
<p>Имя шаблона архивирования журналов</p>	<p>Задаёт имя шаблона архивирования журналов Backup Exec, использующего пользовательский метод выхода или метод VENDOR. Эти методы можно задать для базы данных с помощью Центра управления DB2 или командного процессора. Если вы укажете неправильное имя шаблона задания, то файлы журналов будут неправильно архивироваться.</p> <p>Если для базы данных применяется пользовательский метод выхода или метод VENDOR, то необходимо создать отдельный шаблон задания Backup Exec для архивирования журналов. Целевые устройства в этом шаблоне должны отличаться от устройств в шаблоне задания резервного копирования базы данных.</p> <p>Если оба задания используют одно и то же устройство, то архивирование журнала выполняется только после завершения резервного копирования базы данных. Однако резервное копирование базы данных не завершается до тех пор, пока не будет создана архивная резервная копия журнала. Если применяется папка резервного копирования на диск, увеличьте максимальное число параллельных операций.</p> <p>См. "Изменение заданий, активированных DBA" на стр. 500.</p> <p>См. "Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2" на стр. 1149.</p>

Добавление экземпляра DB2 к агенту DB2 на компьютерах Windows, на которых установлена утилита удаленного агента

Ниже приведены инструкции по добавлению экземпляра DB2 к агенту DB2 на компьютерах Windows, на которых установлена утилита удаленного агента

См. ["Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems"](#) на стр. 2269.

См. ["Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента"](#) на стр. 2282.

Для добавления экземпляра DB2 к агенту DB2 на компьютерах Windows, на которых установлена утилита удаленного агента

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 На вкладке **DB2** нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры конфигурации Backup Exec DB2 Agent "](#) на стр. 1133.

- 4 Нажмите **ОК**.

Изменение параметров экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента

Ниже приведены инструкции по изменению параметров экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента.

Для изменения параметров экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

- 2 На вкладке **DB2** нажмите кнопку **Изменить**.

- 3 Измените необходимые параметры:

См. ["Параметры конфигурации Backup Exec DB2 Agent "](#) на стр. 1133.

- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента

Ниже приведены инструкции по удалению экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента.

Для удаления экземпляра DB2 с помощью утилиты удаленного агента

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
- 2 На вкладке **DB2** нажмите **Удалить**.

Резервное копирование ресурсов DB2

Перед тем как приступить к резервному копированию ресурсов DB2, обратите внимание на следующее:

- Перед выполнением операций резервного копирования или восстановления на сервере DB2 необходимо запустить Remote Agent Utility и добавить информацию об экземплярах.
При каждом изменении информации об экземпляре DB2 ее необходимо обновлять с помощью Remote Agent Utility. Внесенные изменения будут автоматически обнаружены сервером резервного копирования Backup Exec.
См. ["Требования к агенту DB2"](#) на стр. 1126.
- Если выполняется как резервное копирование базы данных, так и архивирование журналов, то необходимо наличие по крайней мере двух устройств хранения, доступных для заданий.
- Если в задании резервного копирования применяется несколько потоков данных, то число доступных заданию устройств хранения должно быть не меньше количества потоков данных. Если для базы данных включено архивирование журнала, то потребуются дополнительные устройства резервного копирования.

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. ["Изменение параметров DB2 по умолчанию"](#) на стр. 1131.

Как создать резервную копию ресурсов DB2

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В списке для резервного копирования в разделе **Избранные ресурсы** разверните раздел **Системы Windows**.
- 4 Разверните сервер DB2, резервную копию которого необходимо создать.
Если сервер DB2 не указан в списке **избранных ресурсов**, то добавьте его в этот список.

См. "[Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 324.

- 5 Выберите следующие объекты для резервного копирования:

Экземпляр	Задает экземпляр базы данных для резервного копирования. Будут скопированы все базы данных этого экземпляра.
База данных	Задает базу данных для резервного копирования. Будут скопированы все разделы этой базы данных. Во время резервного копирования файловой системы файлы базы данных DB2, выбранные в списке для резервного копирования, не исключаются автоматически. Файлы данных из включенной базы данных DB2 необходимо вручную удалить из списка ресурсов.
Раздел	Задает раздел для резервного копирования. Будут скопированы все табличные пространства и папки журналов раздела.
Табличное пространство	Задает все или только некоторые табличные пространства для резервного копирования.

- 6 На панели свойств откройте раздел **Параметры** и выберите **DB2**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметр резервного копирования DB2](#)" на стр. 1140.
- 8 Для применения нескольких потоков данных во время резервного копирования выберите **Устройства и носители** в разделе **Целевое расположение**.
- 9 Настройте необходимые параметры:

Максимальное число устройств, применяемых в случае, если ресурсы поддерживают несколько потоков данных	<p>Указывает максимальное число устройств, которое может применяться в задании резервного копирования.</p> <p>Рекомендуется, чтобы число устройств, доступных заданию резервного копирования базы данных DB2, было не меньше числа потоков данных. Если для базы данных включено архивирование журнала, то потребуются дополнительные устройства резервного копирования.</p> <p>Если задано несколько устройств, то в качестве целевого устройства задания резервного копирования нужно указать один из следующих объектов:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Пул устройств.■ Папку резервного копирования на диск, которая поддерживает несколько параллельных операций. <p>См. "Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств" на стр. 582.</p> <p>Эта функция недоступна для заданий, запускаемых DBA.</p>
Минимальное число устройств, завершать задание при их отсутствии	<p>Указывает минимальное число устройств, которое может применяться в задании.</p> <p>Если задание не сможет захватить такое число устройств, то оно не будет выполнено.</p> <p>Эта функция недоступна для заданий, запускаемых DBA.</p>

10 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.

Параметр резервного копирования DB2

Во время создания задания резервного копирования можно задать определенные параметры резервного копирования ресурсов DB2.

См. ["Резервное копирование ресурсов DB2"](#) на стр. 1138.

В следующей таблице описаны параметры резервного копирования DB2.

Табл. D-4 Параметр резервного копирования DB2

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Указывает, какой способ резервного копирования следует использовать для задания резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - Резервное копирование выбранного. Выполняет полное резервное копирование выбранных ресурсов DB2. ■ Дифференциальное - Сохранение изменений с момента создания последней полной резервной копии. Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. ■ Инкрементальное - Изменения с момента создания последней полной или инкрементальной копии. Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования.
Выполнять автономное резервное копирование	<p>Выключает базу данных перед началом задания резервного копирования. После завершения задания резервного копирования Backup Exec снова включает базу данных.</p> <p>Выберите эту опцию, если для базы данных включено циклическое ведение журнала. В противном случае задание резервного копирования не будет выполнено.</p>
Приостановить работу базы данных перед автономным резервным копированием	<p>Принудительно отключает всех пользователей от базы данных перед выключением базы данных для выполнения резервного копирования. Те пользователи, которые не выполняют никаких задач в базе данных, принудительно отключаются от базы данных. Пользователи, работающие с базой данных, отключаются от нее после завершения текущей задачи.</p>

Восстановление данных DB2

Перед тем как приступить к восстановлению ресурсов DB2, выполните все подготовительные действия для установки и настройки агента DB2.

См. "[Требования к агенту DB2](#)" на стр. 1126.

Примечание: В среде CASO задания восстановления DB2 можно назначить управляемому серверу резервного копирования. Однако если используются зашифрованные наборы данных резервного копирования DB2, выполнение задания восстановления может быть прервано. Будет показано сообщение об ошибке с информацией о том, что на управляемом сервере резервного копирования отсутствуют ключи шифрования, необходимые для выполнения этого задания. Необходимо создать ключи шифрования на управляемом сервере резервного копирования, на котором выполняется задание восстановления.

См. "[Создание ключа шифрования](#)" на стр. 481.

Как восстановить данные DB2

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели свойств найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 На вкладке **Просмотр по ресурсу** разверните узел **Все ресурсы**.
- 5 Разверните ресурс системы, содержащий тот экземпляр базы данных, который необходимо восстановить.
- 6 Выполните одно из следующих действий:

Для восстановления всей базы данных:	Выберите пункт Текущая база данных . Если база данных выключена, то узел "Текущая база данных" будет пустым, поэтому вы не сможете выбрать ресурсы.
--------------------------------------	---

Для восстановления набора данных резервного копирования:	Выберите набор данных резервного копирования или набор из хронологии.
--	---

Для восстановления табличного пространства:	Разверните узел "Текущая база данных" или набор данных резервного копирования и выберите табличное пространство, которое необходимо восстановить.
---	---

- 7 На панели свойств откройте раздел **Параметры** и выберите **DB2**.

- 8 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры восстановления DB2](#)" на стр. 1143.
- 9 Настройте другие параметры на панели свойств и запустите задание восстановления.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 10 Создайте полную резервную копию восстановленной базы данных.

Параметры восстановления DB2

При использовании агента Agent for DB2 для создания задания восстановления можно выбрать определенные параметры восстановления.

См. "[Восстановление данных DB2](#)" на стр. 1141.

В следующей таблице описаны параметры восстановления, доступные для DB2.

Табл. D-5 Параметры восстановления DB2

Элемент	Описание
Восстановить базу данных из полной и/или инкрементальной резервной копии	Включает параметры восстановления.
До ближайшего момента времени	Восстанавливает базу данных DB2 с применением последних полных и инкрементальных резервных копий.
До указанного момента времени	Восстанавливает данные до указанного момента времени, зафиксированного в журнале задания. Никакие более поздние записи журнала не обрабатываются. В поле "Дата" выберите часть даты, которую необходимо изменить, и введите новую дату либо нажмите стрелку для вызова календаря, в котором можно выбрать дату. В поле "Время" выберите часть, которую необходимо изменить, и введите новое время либо нажимайте стрелки для выбора времени.

Элемент	Описание
Повтор транзакций по журналам	<p>Позволяет восстановить базу данных, в которой включено архивирование журнала. Для полного восстановления базы данных дополнительно нужно отметить пункт Восстановить из полной и/или инкрементальной резервной копии.</p> <p>Можно вначале восстановить базу данных, а позднее выполнить повтор транзакций.</p> <p>Если для базы данных включено циклическое ведение журнала, отмените выбор пункта Повтор транзакций по журналам, иначе задание не будет выполнено.</p>
До ближайшего момента времени	<p>Повторяет транзакции базы данных DB2 с применением последних журналов.</p>
До указанного момента времени	<p>Восстанавливает журналы до указанного момента времени включительно. Никакие более поздние записи журнала не обрабатываются.</p> <p>В поле "Дата" выберите часть даты, которую необходимо изменить, и введите новую дату либо нажмите стрелку для вызова календаря, в котором можно выбрать дату.</p> <p>В поле "Время" выберите часть, которую необходимо изменить, и введите новое время либо нажимайте стрелки для выбора времени.</p>
Переопределить путь к файлу журнала на сервере DB2 в этом задании	<p>Задаёт альтернативное расположение архивных файлов журнала для этой операции повтор транзакций. Альтернативное расположение требуется указывать в том случае, если архивные файлы журнала были перемещены из того расположения, которое было задано в конфигурации базы данных на целевом сервере DB2. Введите полный путь к каталогу архивных журналов.</p> <p>При выборе этого параметра значение пути к архивным журналам на сервере DB2 не изменяется.</p>
Активировать базу данных после повтора транзакций	<p>Обеспечивает включение базы данных после завершения восстановления.</p>

Перенаправление восстановления данных DB2

Данные DB2 можно перенаправить только в существующий экземпляр базы данных. Backup Exec не создает указанный экземпляр, если он не существует.

Невозможно перенаправить восстановление контейнеров DMS или контейнеров SMS в следующих ситуациях:

- Восстановление базы данных перенаправляется в другую базу данных.
- Выбрана несуществующая база данных.

Как перенаправить восстановление данных DB2

- 1 Создайте задание восстановления.
См. ["Восстановление данных DB2"](#) на стр. 1141.
- 2 Настроив параметры в окне **Свойства задания восстановления** для DB2 на панели свойств, в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление DB2**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры перенаправления DB2"](#) на стр. 1145.
- 4 Запустите задание восстановления с перенаправлением или настройте другие параметры на панели свойств.
После выполнения задания восстановления рекомендуется создать полную резервную копию восстановленных данных.
См. ["Устранение неполадок DB2"](#) на стр. 1154.

Параметры перенаправления DB2

Можно перенаправить данные DB2 в другой существующий экземпляр.

См. ["Перенаправление восстановления данных DB2"](#) на стр. 1144.

В следующей таблице описаны параметры перенаправления, доступные для DB2.

Табл. D-6 Параметры перенаправления DB2

Элемент	Описание
Перенаправить экземпляр DB2 на сервер	Перенаправляет восстановление экземпляра DB2 на сервер, отличный от исходного.
Сервер	Указывает имя сервера, на который нужно перенаправить задание восстановления.

Элемент	Описание
Учетная запись сервера	Указывает учетную запись, у которой есть права на восстановление данных на сервере. Она будет применяться при выполнении задания восстановления.
Перенаправить в новый экземпляр	Перенаправляет восстановление базы данных в другой экземпляр. Целевой экземпляр должен уже существовать, иначе задание не будет выполнено.
Экземпляр	Задаёт имя экземпляра, в котором нужно восстановить базу данных.
Учетная запись экземпляра	Задаёт учетную запись экземпляра. Для применения другой учетной записи укажите ее имя в этом поле. У этой учетной записи должны быть права оператора резервного копирования или администратора.
Восстановить в новой базе данных	Перенаправляет восстановление базы данных в новую базу данных, а не на исходный сервер.
Имя базы данных	Задаёт имя базы данных, в которую нужно перенаправить задание восстановления.
Диск для восстановления	Задаёт диск, на который нужно перенаправить базу данных DB2.
Расположение журнала после восстановления	Задаёт полный путь к расположению, в котором должны храниться файлы журнала новой базы данных.
Перенаправить контейнеры	Задаёт другое расположение контейнеров DMS или SMS табличных пространств или баз данных, которые требуется восстановить.

Элемент	Описание
Относительный путь к контейнеру табличного пространства SMS	<p>Задает путь к каталогу, в который нужно перенаправить контейнеры табличных пространств SMS.</p> <p>Для примера предположим, что восстанавливается табличное пространство TS1 со следующими контейнерами SMS и DMS:</p> <p>C:\TS1Containers\SMS\SMSCONT001\ C:\TS1Containers\SMS\SMSCONT002\ C:\TS1Containers\DMS\DMSCONT001 C:\TS1Containers\DMS\DMSCONT002</p> <p>Контейнеры SMS можно перенаправить в другой каталог, например D:\TS1SMS\. Для контейнеров DMS можно указать путь D:\TS1DMS\. При восстановлении табличного пространства будут созданы следующие контейнеры:</p> <p>Контейнеры SMS D:\TS1SMS\SMSCONT001\ D:\TS1SMS\SMSCONT002\ Контейнеры DMS D:\TS1DMS\DMSCONT001 D:\TS1DMS\DMSCONT002</p>
Относительный путь к контейнеру табличного пространства DMS	<p>Задает путь к каталогу, в который нужно перенаправить контейнеры табличных пространств DMS.</p> <p>См. пример в описании относительного пути к контейнеру табличных пространств SMS.</p>

О применении DB2 для выполнения заданий, иницированных DBA

Backup Exec позволяет выполнять резервное копирование, восстановление, восстановление с перенаправлением и исправление баз данных DB2 от имени DBA. При запуске заданий DB2, иницированных DBA, задание настраивается с помощью DB2, а не Backup Exec. После запуска задания, иницированного DBA, за ним можно наблюдать из Backup Exec. Все задания, иницированные DBA, показаны на вкладке "Монитор заданий" Backup Exec.

В следующей таблице описаны файлы, устанавливаемые на сервере резервного копирования Backup Exec в ходе установки агента DB2:

Табл. D-7 Файлы, устанавливаемые на сервере резервного копирования в ходе установки агента DB2

Файл	Описание
Библиотека dll вендора db2sqluv.dll и пользовательская программа выхода db2uext2.exe	Устанавливаются в системном каталоге Windows. Обычно путь к этому каталогу имеет следующий вид: C:\winnt\system32 or D:\windows\system32. Для архивирования файлов журналов в Центре управления DB2 можно использовать библиотеку вендора или пользовательскую программу выхода. Однако при этом по умолчанию будут использоваться db2sqluv.dll и db2uext2.exe. См. "Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2" на стр. 1149.
Файл конфигурации db2.conf	Содержит спецификации перенаправленных заданий восстановления и операций повтора транзакций. Информация из этого файла применяется файлом dll вендора и пользовательской программой выхода Backup Exec. Файл db2.conf устанавливается в следующем расположении на сервере резервного копирования: \Program Files\Symantec\Backup Exec\db2.conf Файл db2.conf устанавливается в следующем расположении на удаленном сервере DB2: \Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS\db2.conf См. "Сведения о файле db2.conf" на стр. 1150.

Файл	Описание
Примеры сценариев резервного копирования и восстановления	Можно запускать с помощью процессора команд DB2. Они установлены в следующем расположении: <code>\Program Files\Symantec\Backup Exec\scripts\DB2</code>

Перед запуском заданий от имени DBA для работы с DB2 выполните следующие действия:

- Выполните все подготовительные действия перед установкой и настройкой агента DB2.
См. ["Требования к агенту DB2"](#) на стр. 1126.
- Если для работы с базами данных DB2 на сервере DB2 применяется учетная запись администратора домена, вам может быть запрещено открывать и выбирать базы данных в Backup Exec. В этом случае добавьте учетную запись администратора домена в группу DB2ADMNS.
- Учетной записи, применяемой для резервного копирования ресурсов DB2, должны быть предоставлены права оператора резервного копирования или администратора сервера резервного копирования.
- Целевое устройство, выбранное в шаблоне задания DBA, должно быть локально подключено к серверу централизованного администрирования. Это относится к заданиям архивирования журналов DB2, запускаемых DBA.
Если целевым устройством является пул устройств, то все устройства этого пула должны быть локально подключены к серверу централизованного администрирования.

См. ["Устранение неполадок DB2"](#) на стр. 1154.

См. ["Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2"](#) на стр. 1149.

Работа со способами архивирования журналов базы данных DB2

DB2 позволяет использовать для архивирования журналов пользовательскую программу выхода или метод VENDOR. Для поддержки этих способов Backup Exec предоставляет пользовательскую программу выхода и файл dll вендора. В первом случае Backup Exec создает архивную резервную копию журналов с помощью пользовательской программы выхода db2uext2.exe. Во втором случае Backup Exec создает архивную резервную копию журналов с помощью файла dll вендора, который называется db2sqluv.dll.

Перед применением пользовательской программы выхода или метода VENDOR в Remote Agent Utility необходимо добавить следующую информацию об экземплярах DB2:

- Исходную базу данных для операций архивирования журнала.
- Целевую базу данных для операций повтора транзакций.

Кроме того, необходимо добавить имя сервера DB2, содержащего эти экземпляры, в список серверов DB2 и идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования.

Если для баз данных DB2 включено архивирование журнала, то создайте шаблон с параметрами заданий DBA специально для заданий архивирования журнала. Целевые устройства хранения в этом шаблоне должны отличаться от устройств в шаблоне задания резервного копирования базы данных. Добавьте имя шаблона с параметрами задания DBA, предназначенными для архивирования журналов, в Remote Agent Utility.

В следующей таблице описаны некоторые ошибки заданий DBA, использующих файл dll вендора db2sqluv.dll:

Табл. D-8 Возможные ошибки при использовании db2sqluv.dll

Ошибка	Описание
514	Backup Exec не удается найти информацию об учетной записи, которая должна применяться для доступа к базе данных. Убедитесь, что эта информация была добавлена в список идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования.
SQL2062N	Сведения об этой ошибке приведены в журнале приложения в программе Windows Event Viewer.

См. ["Настройка агента DB2 на компьютерах Windows"](#) на стр. 1127.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. ["Устранение неполадок DB2"](#) на стр. 1154.

См. ["Сведения о файле db2.conf"](#) на стр. 1150.

Сведения о файле db2.conf

Входящий в состав Backup Exec файл db2.conf содержит параметры заданий перенаправленного восстановления и повтора транзакций, запускаемых DBA. Перед запуском заданий перенаправленного восстановления или

повтора транзакций от имени DBA необходимо настроить параметры в файле db2.conf.

Входящий в состав Backup Exec файл конфигурации DB2 с именем db2.conf содержит ключевые слова и значения, управляющие резервным копированием базы данных и архивированием журналов. В этом файле можно определить исходную базу данных и исходный экземпляр для перенаправленных операций восстановления и повтора транзакций.

Необходимые инструкции и примеры приведены внутри файла db2.conf.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. ["О применении DB2 для выполнения заданий, инициированных DBA"](#) на стр. 1148.

См. ["Редактирование файла db2.conf"](#) на стр. 1151.

Редактирование файла db2.conf

Файл db2.conf содержит два блока параметров. Первый блок содержит параметры для выполнения перенаправленного восстановления базы данных с помощью библиотеки dll поставщика программы Backup Exec, именуемой db2sqluv.dll. Второй блок содержит параметры для выполнения перенаправленного повтора транзакций с помощью библиотеки dll db2sqluv.dll или пользовательской программы выхода db2uext2.exe.

См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.

См. ["О применении DB2 для выполнения заданий, инициированных DBA"](#) на стр. 1148.

См. ["Пример файла db2.conf"](#) на стр. 1152.

Как отредактировать файл db2.conf

- 1 Откройте файл db2.conf на компьютере, содержащем экземпляры DB2, которые планируется перенаправить.

На сервере резервного копирования файл db2.conf находится в следующем расположении:

```
\Program Files\Symantec\Backup Exec\db2.conf
```

На удаленных серверах DB2 файл db2.conf находится в следующем расположении:

```
\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS\db2.conf
```

Файл db2.conf состоит из строк с ключевыми словами, образующими идентификаторы объектов. Содержащиеся в каждом идентификаторе объекта строки задают базу данных и прочую информацию.

- 2 Удалите символ решетки (#) из каждой строки и добавьте необходимую информацию.
- 3 Сохраните и закройте файл db2.conf.
- 4 Повторите шаги 1 - 3 на каждом сервере DB2, резервную копию которого планируется создавать с помощью агента DB2.

После выполнения задания перенаправленного восстановления или повтора транзакций удалите инструкции для соответствующей базы данных. Если вы не удалите инструкции, они будут выполняться во всех последующих операциях восстановления.

Пример файла db2.conf

Ниже приведен пример файла db2.conf:

```
#
# Следующие параметры применяются программой Backup Exec
# для альтернативного восстановления или повтора транзакций базы данных DB2
# от имени DBA с помощью файла dll вендора с именем
# db2sqluv.dll или пользовательской программы выхода db2uext2.exe.
# Напоминания:
#
# Удалите символ комментария # в начале строки и добавьте
# данные, необходимые для альтернативного восстановления или повтора
# транзакции.
# При необходимости добавьте дополнительные блоки
транзакций.
```



```
# -----
# Параметры альтернативного восстановления базы данных с помощью
# файла dll вендора db2sqluv.dll программы Backup Exec
# -----
#OBJECTTYPE ALTERNATE # Задает альтернативное восстановление
#SRCINST srcinstname # Имя экземпляра, резервная копия которого была создана
#SRCALIAS srcaliasname # Псевдоним базы данных, резервная копия которой была создана
#DESTINST destinstname # Имя целевого экземпляра
#DESTALIAS destaliasname # Псевдоним целевой базы данных,
#ENDOPER # Конец идентификатора объекта
OBJECTTYPE ALTERNATE # Задает альтернативное восстановление
SRCINST myinst1 # Имя экземпляра, резервная копия которого была создана
SRCALIAS mydb1 # Псевдоним базы данных, резервная копия которой была создана
DESTINST myinst2 # Имя целевого экземпляра
DESTALIAS mydb2 # Псевдоним целевой базы данных
ENDOPER # Конец идентификатора объекта
OBJECTTYPE ALTERNATE # Задает альтернативное восстановление
SRCINST myinst3 # Имя экземпляра, резервная копия которого была создана
SRCALIAS mydb3 # Псевдоним базы данных, резервная копия которой была создана
DESTINST myinst4 # Имя целевого экземпляра
DESTALIAS mydb4 # Псевдоним целевой базы данных
ENDOPER # Конец идентификатора объекта
# -----
# Ниже приведены параметры альтернативного повтора транзакций
# с помощью файла dll вендора db2sqluv.dll или пользовательской программы выхода
# db2uext2.exe. Укажите в этом блоке исходную базу данных,
# если файлы журнала были помещены в архив из другой базы данных.
# -----
# Если включено архивирование файлов журналов DB2 (DB2 USEREXIT ON), DB2 будет вызывать
# пользовательскую программу выхода Backup Exec для резервного копирования и восстановления ар
# DB2. Если включено архивирование журналов DB2 с помощью dll вендора, DB2 будет
# dll вендора db2sqluv.dll программы Backup Exec для резервного копирования и восстановления а
# вызов параметра DESTALIAS задает псевдоним целевой базы данных
# для пользовательской программы выхода. Параметр DESTINST задает псевдоним целевого экземпляра
# для пользовательской программы выхода. Параметр SRCALIAS задает псевдоним исходной базы данн
# были помещены в архив или должны использоваться для
# повтора транзакции. Параметр SRCINST задает исходный экземпляр,
# файлы журнала которого были помещены в архив или должны использоваться для повтора
# транзакции.
#
#OBJECTTYPE ARCHIVE # Указывает, что этот блок относится к
# альтернативному повтору транзакций.
#ARCFUNC SAVE
```

```
#DESTALIAS destaliasname # Псевдоним целевой базы данных,  
для которой применяется этот параметр.  
#DESTINST destinstname # Имя целевого экземпляра,  
для которой применяется этот параметр.  
#SRCALIAS srcaliasname # Псевдоним исходной базы данных,  
файлы журнала которой были помещены в архив.  
#SRCINST srcinstname # Имя исходного экземпляра, файлы журнала которого  
были помещены в архив.  
#ENDOPER # Конец идентификатора объекта  
ОБЪЕКТПУТЕ ARCHIVE # Указывает, что этот блок относится к альтернативному  
повтору транзакций.  
ARCFUNC SAVE  
DESTALIAS mydb2 # Псевдоним целевой базы данных,  
для которого применяется этот параметр.  
DESTINST myinst1 # Имя целевого экземпляра,  
для которого применяется этот параметр.  
SRCALIAS mydb2 # Псевдоним исходной базы данных,  
файлы журнала которого были помещены в архив.  
SRCINST myinst1 # Имя исходного экземпляра,  
файлы журнала которого были помещены в архив.  
ENDOPER # Конец идентификатора объекта
```

Устранение неполадок DB2

Что делать в случае сбоя операции повтора транзакций с перенаправлением восстановления DB2?

Для полного восстановления баз данных, для которых включено архивирование журнала, необходимо восстановить как базу данных, так и архивные журналы. Такая операция называется повтором транзакций. Если был выбран метод VENDOR, то должен применяться файл db2sqluv.dll, расположенный в системном каталоге Windows. Путь к системному каталогу может быть различным, например:

C:\winnt\system32 или D:\windows\system32

В каждой резервной копии базы данных содержится информация о способе архивирования и расположении файла db2sqluv.dll. Если резервная копия восстанавливается на другом компьютере, то информация о файле db2sqluv.dll будет содержать расположение этого файла на исходном компьютере. Однако на целевом компьютере восстановления путь к системному каталогу Windows может быть другим. Например, на исходном компьютере файл db2sqluv.dll может располагаться в следующем системном каталоге Windows:

C:\winnt\system32

На целевом компьютере восстановления путь к системному каталогу Windows может быть другим, например:

D:\windows\system32

При выполнении операции повтора транзакций для восстановленной базы данных DB2 пытается запустить db2sqluv.dll из того каталога, который соответствует системному каталогу Windows на исходном компьютере. Поскольку файл db2sqluv.dll отсутствует в этом каталоге, возникает сбой. Для успешного повтора транзакций необходимо, чтобы файл db2sqluv.dll находился в одном и том же каталоге на исходном и целевом компьютерах.

Symantec Backup Exec Agent for Enterprise Vault

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Резервные копии Enterprise Vault
- Требования к агенту Enterprise Vault Agent
- Обзор установки агента Enterprise Vault Agent
- Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault
- Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator
- Резервное копирование открытого раздела Enterprise Vault
- Резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vaults
- Резервное копирование готового раздела Enterprise Vault 8.x
- Резервное копирование базы данных Directory Enterprise Vault
- Резервное копирование базы данных Monitoring Enterprise Vault
- Резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault
- Резервное копирование базы данных Audit Enterprise Vault 8.x
- Резервное копирование базы данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x
- Резервное копирование базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x
- Резервное копирование базы данных Compliance Accelerator Configuration и клиентских баз данных Compliance Accelerator в Enterprise Vault 8.x

- Резервное копирование базы данных Discovery Accelerator Configuration и клиентских баз данных Discovery Accelerator в Enterprise Vault 8.x
- Резервное копирование базы данных Custodian для Discovery Accelerator
- Резервное копирование хранилища Enterprise Vault
- Сведения о резервном копировании сервера Enterprise Vault 7.x и сайта Enterprise 8.x
- Восстановление Enterprise Vault
- Практические советы по работе с агентом Enterprise Vault Agent
- Общие сведения об агенте миграции Backup Exec для Enterprise Vault

Резервные копии Enterprise Vault

Программа Backup Exec обеспечивает полное резервное копирование и восстановление среды Enterprise Vault.

Требования к агенту Enterprise Vault Agent

Прежде чем начать работу с агентом Enterprise Vault Agent, ознакомьтесь со следующими требованиями.

- Для того чтобы сервер Enterprise Vault смог опубликовать свои данные в Backup Exec, следует создать на этом сервере хотя бы один раздел.
- Необходимо установить Backup Exec Remote Agent for Windows Systems и лицензию для Enterprise Vault Agent на любом компьютере, на котором размещается компонент Enterprise Vault.

Примечание: Для резервного копирования всех общих каталогов NTFS на удаленном компьютере, содержащих данные Enterprise Vault, агент Enterprise Vault Agent применяет Remote Agent. Если удаленный агент Remote Agent не установлен, то Enterprise Vault Agent будет применять для этой цели Microsoft Common Internet File System (CIFS).

Если устройство или файловая система не поддерживает удаленный агент, то для резервного копирования данных Enterprise Vault Agent будет использовать CIFS. Для создания резервных копий данных Enterprise Vault посредством NDMP Symantec рекомендует создавать отдельные задания резервного копирования. Применение опции NDMP в Symantec Backup Exec может значительно ускорить процесс резервного копирования NDMP.

Обзор установки агента Enterprise Vault Agent

Агент Enterprise Vault Agent устанавливается локально как отдельный дополнительный компонент Backup Exec. Для резервного копирования всех серверов Enterprise Vault необходимо установить Enterprise Vault Agent на всех серверах Enterprise Vault в среде. Также необходимо установить Enterprise Vault Agent на всех удаленных компьютерах с установленными компонентами Enterprise Vault. Enterprise Vault Agent необходимо также установить на удаленных компьютерах с установленными Compliance Accelerator и Discovery Accelerator.

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных Enterprise Vault на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

Установить Enterprise Vault Agent можно следующим образом:

- Автоматически с сервера резервного копирования Backup Exec в процессе установки удаленного агента на локальном сервере Enterprise Vault. После завершения установки можно настроить Enterprise Vault Agent для публикации на выбранном сервере резервного копирования. См. "[Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования](#)" на стр. 2273.
- Установите на сервере резервного копирования ключи лицензии для агента Enterprise Vault Agent.

После установки ключей лицензии можно выполнить установку агента Backup Exec Remote Agent методом рассылки на всех серверах Enterprise Vault и компьютерах с компонентами Enterprise Vault.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Можно выбрать способ резервного копирования в зависимости от объекта Enterprise Vault, резервную копию которого следует создать.

В следующей таблице описаны доступные типы заданий резервного копирования Enterprise Vault. В таблице также представлены способы резервного копирования, доступные для каждого типа задания.

Табл. E-1 Способы резервного копирования для заданий Enterprise Vault

Ресурс для резервного копирования:	Способ:	Описание
Базы данных Directory и Monitoring Базы данных Audit и FSA Reporting (только в Enterprise Vault 8.x)	Полное, дифференциальное или инкрементальное резервное копирование	Для резервного копирования баз данных Directory, Monitoring, Audit и FSA Reporting можно применять полный и инкрементальный способы. Применять дифференциальное резервное копирование для этих баз данных нельзя. В случае выбора дифференциального способа Backup Exec создаст полную резервную копию. Примечание: При инкрементальном резервном копировании журналы транзакций базы данных будут скопированы и усечены.

Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Ресурс для резервного копирования:	Способ:	Описание
База данных хранилища и база данных Fingerprint	Полное, дифференциальное или инкрементальное резервное копирование	При резервном копировании базы данных хранилища и базы данных Fingerprint поддерживаются все три способа: Полный, дифференциальный и инкрементальный. Примечание: При инкрементальном резервном копировании журналы транзакций базы данных будут скопированы и усечены.
Разделы хранилища и расположения индексов	Полное, дифференциальное или инкрементальное резервное копирование	Для стандартных заданий резервного копирования файловой системы можно применять все три способа резервного копирования.

Если в задании резервного копирования есть различные компоненты Enterprise Vault, то для каждого компонента может применяться свой способ резервного копирования, отличный от способа, выбранного для задания в целом. Например, создается задание, для которого выбран дифференциальный способ резервного копирования базы данных Directory и раздела. Но поскольку базу данных Directory нельзя копировать этим способом, Backup Exec создаст полную резервную копию этой базы данных. Это позволит быстро и легко восстановить данные. После резервного копирования базы данных Directory программа Backup Exec создаст дифференциальную резервную копию раздела.

В качестве справочника можно воспользоваться следующей таблицей.

Табл. E-2 Фактические способы резервного копирования, применяемые для компонентов Enterprise Vault

Компонент Enterprise Vault	Полное (F)	Дифференциальное (D)	Инкрементальное (I)
Базы данных Directory и Monitoring	F	F	I Всегда усекает журналы транзакций

Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Компонент Enterprise Vault	Полное (F)	Дифференциальное (D)	Инкрементальное (I)
База данных хранилища	F	D	I Всегда отсекает журналы транзакций
База данных Audit (только в Enterprise Vault 8.x)	F	F	I Всегда отсекает журналы транзакций
База данных FSAReporting (только в Enterprise Vault 8.x)	F	F	I Всегда отсекает журналы транзакций
База данных Fingerprint (только в Enterprise Vault 8.x)	F	D	I Всегда отсекает журналы транзакций
Раздел	F	D	I Всегда отсекает журналы транзакций
Путь к корневому каталогу индекса	F	D	I Всегда отсекает журналы транзакций

Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Компонент Enterprise Vault	Полное (F)	Дифференциальное (D)	Инкрементальное (I)
<p>База данных Configuration для Compliance Accelerator и Discovery Accelerator (только в Enterprise Vault 8.x)</p> <p>Примечание: Кроме того, содержит базы данных Compliance Accelerator и Discovery Accelerator, установленные вместе с Enterprise Vault.</p>	F	F	I Всегда отсекает журналы транзакций
<p>База данных Customer для Compliance Accelerator и Discovery Accelerator (только в Enterprise Vault 8.x)</p> <p>Примечание: Кроме того, содержит базы данных Compliance Accelerator и Discovery Accelerator, установленные вместе с Enterprise Vault.</p>	F	D	I Всегда отсекает журналы транзакций

Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Компонент Enterprise Vault	Полное (F)	Дифференциальное (D)	Инкрементальное (I)
База данных Discovery Accelerator Custodian (только в Enterprise Vault 8.x)	F	D	I
Примечание: Кроме того, содержит базы данных Discovery Accelerator Custodian, установленные вместе с Enterprise Vault.			Всегда усекает журналы транзакций

См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.

См. "Резервное копирование открытого раздела Enterprise Vault" на стр. 1166.

См. "Резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vaults" на стр. 1168.

См. "Резервное копирования базы данных Directory Enterprise Vault" на стр. 1171.

См. "Резервное копирования базы данных Monitoring Enterprise Vault" на стр. 1172.

См. "Резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault" на стр. 1173.

См. "Резервное копирование хранилища Enterprise Vault" на стр. 1183.

См. "Резервное копирование сервера Enterprise Vault 7.x" на стр. 1185.

См. "Резервное копирование сайта Enterprise Vault" на стр. 1186.

См. "Резервное копирование расположений индексов Enterprise Vault" на стр. 1187.

Параметры резервного копирования Enterprise Vault

Выбор способа резервного копирования зависит от типа базы данных Enterprise Vault, резервное копирование которой требуется выполнить.

См. "Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault " на стр. 1160.

Настройка способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault

Вы можете задать способ резервного копирования по умолчанию, который будет применяться для всех заданий резервного копирования Enterprise Vault.

В некоторых случаях Backup Exec может переопределить этот стандартный способ в процессе выполнения задания.

См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.

Для настройки способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault выполните следующие действия:

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели задач в разделе **Параметры задания по умолчанию** выберите **Enterprise Vault**.
- 3 Выберите необходимый способ резервного копирования. Вы можете выбрать Полное, Дифференциальное или Инкрементальное резервное копирование.

См. ["Сведения о параметрах резервного копирования Enterprise Vault по умолчанию"](#) на стр. 1165.

- 4 Нажмите **ОК**.

Сведения о параметрах резервного копирования Enterprise Vault по умолчанию

В зависимости от типа базы данных Enterprise Vault, резервное копирование которой требуется выполнить, можно выбрать способ резервного копирования по умолчанию.

Примечание: Для баз данных Directory и Monitoring, а также баз данных Enterprise Vault 8.x Audit и FSA Reporting вместо полного резервного копирования выполняется дифференциальное.

Если для баз данных Enterprise Vault применяется инкрементальное резервное копирование, то журналы транзакций также копируются, а затем усекаются.

См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.

Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator

Backup Exec автоматически проверяет физическую целостность базы данных Enterprise Vault перед запуском задания резервного копирования и после завершения задания восстановления. Также проверяется целостность баз данных Compliance и Discovery. Для проверки целостности баз данных применяется утилита "Только физическая проверка" сервера Microsoft SQL Server. В случае ошибки Backup Exec продолжает выполнение задания и заносит сообщение об ошибке в журнал задания Backup Exec.

В случае ошибки проверки во время операции восстановления Backup Exec продолжает выполнение задания и заносит сообщение об ошибке в журнал задания Backup Exec.

Дополнительную информацию о физической проверке можно найти в документации по Microsoft SQL Server.

Резервное копирование открытого раздела Enterprise Vault

При резервном копировании открытого раздела Backup Exec автоматически сохраняет в этом же задании базу данных хранилища, связанную с разделом. Эта база данных включается для обеспечения синхронизации между базой данных хранилища и открытым разделом при необходимости операции восстановления.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

См. "[Восстановление Enterprise Vault](#)" на стр. 1189.

Для резервного копирования открытого раздела выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните Каталог в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего раздел, для которого требуется создать резервную копию.
- 5 Выполните следующие действия:

Для создания резервной копии разделов Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий сервер, на котором находится требуемый раздел хранилища.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемый открытый раздел.

Для создания резервной копии разделов Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий группу хранилища, в которой находится требуемый раздел.
- Разверните группу хранилища.
- Разверните хранилище, содержащее требуемый открытый раздел.

- 6 Разверните хранилище, содержащее раздел.
- 7 Разверните ветвь **Все разделы**.
- 8 Выберите **Открытые разделы**.

На странице выбора ресурсов выберите открытый раздел, для которого необходимо создать резервную копию. Выбирать раздел на панели результатов нельзя.

Backup Exec автоматически включит в задание, выбранное для резервного копирования открытого раздела, базу данных хранилища, связанную с этим разделом.

- 9 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 10 Выберите способ резервного копирования.

См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.

- 11 Выберите другие параметры резервного копирования в разделе задач.
- 12 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vaults

Ниже приведены инструкции по резервному копированию закрытого раздела хранилища.

Для резервного копирования закрытых разделов хранилища выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните ветвь **Directory** в поле *<Имя-компьютера>*, содержащем раздел, для которого требуется создать резервную копию.
- 5 Выполните следующие действия:

Как выполнить резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий сервер, на котором находится требуемый раздел хранилища.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемый закрытый раздел.

Для резервного копирования закрытого раздела Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий группу хранилища, в которой находится требуемый раздел.
- Разверните группу хранилища.
- Разверните хранилище, содержащее требуемый закрытый раздел.

- 6 Разверните ветвь **Все разделы**.
- 7 Дважды щелкните на пункте **Закрытые разделы**.
- 8 В открывшейся панели выберите разделы, для которых требуется создать резервные копии.
- 9 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 10 Выберите способ резервного копирования.
См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.
- 11 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 12 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование готового раздела Enterprise Vault 8.xs

Ниже приведены инструкции по резервному копированию **готовых** разделов Enterprise Vault 8.x.

Для создания резервной копии готовых разделов Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните ветвь Directory в поле *<Имя_компьютера>*, содержащем **готовый** раздел, для которого требуется создать резервную копию.
- 5 Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий группу хранилища, в которой находится требуемый **готовый** раздел.
- 6 Разверните группу хранилища.
- 7 Разверните хранилище, содержащее требуемый **готовый** раздел.
- 8 Разверните ветвь **Все разделы**.
- 9 Выберите **готовый** раздел в окне результатов.
- 10 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 11 Выберите способ резервного копирования.
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 12 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 13 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Общие сведения о планировании заданий](#)" на стр. 410.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирования базы данных Directory Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных Directory.

Примечание: Перед резервным копированием базы данных Directory агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для резервного копирования базы данных Directory выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Просмотр ресурсов для резервного копирования** разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните ветвь Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащем базу данных Directory, для которой требуется создать резервную копию.
- 5 Выберите **Directory DB** (*<Сервер-SQL/экземпляр>/EnterpriseVaultDirectory*).
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.

- 7 Выберите способ резервного копирования.
См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault "](#) на стр. 1160.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирования базы данных Monitoring Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных Monitoring.

Примечание: Перед резервным копированием базы данных Monitoring агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Для резервного копирования базы данных Monitoring выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.

- 4 Разверните ветвь Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего базу данных Monitoring, для которой требуется создать резервную копию.
- 5 Выберите **Monitoring DB** (**<Сервер-SQL/экземпляр>/EnterpriseVaultMonitoring**).
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите способ резервного копирования.
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных хранилища.

Примечание: Перед резервным копированием базы данных хранилища агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для резервного копирования базы данных хранилища выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выполнить резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего базу данных хранилища, для которой требуется создать резервную копию.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемую базу данных.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемое хранилище.
- Разверните хранилище, содержащее базу данных хранилища, для которой требуется создать резервную копию..

Как выполнить резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего базу данных хранилища, для которой требуется создать резервную копию.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемую базу данных.
- Разверните группу хранилища.
- Разверните хранилище, содержащее базу данных хранилища, для которой требуется создать резервную копию.

- 5 Выберите **Vault Store DB** (<Сервер-SQL-хранилища/экземпляр>/<имя-базы-данных-хранилища>).
- 6 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите способ резервного копирования
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных Audit Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных Audit.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Audit перед ее резервным копированием.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Резервное копирование базы данных Audit Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните Directory в <компьютере>, содержащем базу данных Audit, для которой требуется создать резервную копию.
- 5 Выберите БД Audit (<Сервер-SQL/экземпляр>/EnterpriseVaultAudit).
- 6 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите способ резервного копирования.
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных FSA Reporting.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных FSA Reporting перед ее резервным копированием.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для резервного копирования базы данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните Directory в <компьютере>, содержащем базу данных FSA Reporting, для которой требуется создать резервную копию.
- 5 Выберите **БД FSAREporting (<Сервер-SQL/экземпляр>/EnterpriseVaultFSAREporting)**.
- 6 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите способ резервного копирования.
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 8 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по резервному копированию базы данных FingerPrint.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Fingerprint перед ее резервным копированием.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Резервное копирование базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните Directory в <компьютере>, содержащем базу данных Fingerprint, для которой требуется создать резервную копию.
- 5 Разверните хранилище.
- 6 Разверните группу хранилища.
- 7 Разверните **Базы данных Fingerprint**.
- 8 Выберите базу данных Fingerprint.
Например, **БД Fingerprint**
(<SQLServer/instance>/EnterpriseVaultFingerprint)
В имени базы данных Fingerprint учитывается принятое соглашение об именах.
- 9 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 10 Выберите способ резервного копирования.
См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных Compliance Accelerator Configuration и клиентских баз данных Compliance Accelerator в Enterprise Vault 8.x

В этом разделе описано резервное копирование базы данных Compliance Accelerator Configuration. Эти же действия применимы для резервного копирования клиентских баз данных Compliance Accelerator.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Configuration перед ее резервным копированием.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Резервное копирование базы данных Compliance Accelerator Configuration Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните **Акселераторы**.
- 5 Выберите **Compliance на <сервер>**.
- 6 Выберите **БД Configuration (<Сервер-SQL/экземпляр>/EVConfiguration)**.

- 7 При необходимости выберите клиентские базы данных Compliance Accelerator.

Например, компания ABC_cpml Customer DB
(<сервер-SQL/экземпляр>/mycompanyABC_cpml)

- 8 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.

- 9 Выберите способ резервного копирования.

См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.

- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных Discovery Accelerator Configuration и клиентских баз данных Discovery Accelerator в Enterprise Vault 8.x

В этом разделе описано резервное копирование базы данных Discovery Accelerator Configuration. Эти же действия применимы для резервного копирования клиентских баз данных Discovery Accelerator.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Configuration перед ее резервным копированием.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Резервное копирование базы данных Discovery Accelerator Configuration и клиентских баз данных Discovery Accelerator в Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните **Акселераторы**.
- 5 Выберите **Discovery на <сервер>**.
- 6 Выберите **БД Discovery (<Сервер-SQL/экземпляр>/EVDISCOVERY)**.
- 7 При необходимости выберите клиентские базы данных Discovery Accelerator.
- 8 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 9 Выберите способ резервного копирования.
См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование базы данных Custodian для Discovery Accelerator

В этом разделе описано резервное копирование базы данных Custodian Accelerator Configuration.

Примечание: Перед резервным копированием базы данных Custodian агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

См. ["Параметры резервного копирования SQL"](#) на стр. 1483.

Для резервного копирования базы данных Custodian для Discovery Accelerator

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните **Акселераторы**.
- 5 Выберите **Discovery** на <сервер>.
- 6 Выберите <база_данных> **Custodian DB** (<сервер/экземпляр_SQL>/<имя_базы_данных>).
- 7 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 8 Выберите способ резервного копирования.

См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
 - Настройте параметры расписания. См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
 - Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование хранилища Enterprise Vault

В ходе резервного копирования хранилища создаются резервные копии всех закрытых разделов, открытых разделов, базы данных хранилища и активных разделов.

См. ["Резервное копирование открытого раздела Enterprise Vault"](#) на стр. 1166.

См. ["Резервное копирование закрытого раздела Enterprise Vaults"](#) на стр. 1168.

Для резервного копирования хранилища выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Как выполнить резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего хранилище, для которого требуется создать резервную копию.
- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемое хранилище.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемое хранилище.

Как выполнить резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего хранилище, для которого требуется создать резервную копию.
- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемое хранилище.
- Разверните группу хранилища.

- 5 Выберите хранилище.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.

- 7 Выберите способ резервного копирования.
См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault "](#) на стр. 1160.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Сведения о резервном копировании сервера Enterprise Vault 7.x и сайта Enterprise 8.x

При резервном копировании сервера Enterprise Vault 7.x будут также созданы резервные копии следующих элементов:

- Расположения индексов
- Хранилища
- Закрытые разделы хранилища, если есть
- Открытые разделы хранилища
- Базы данных хранилищ

При резервном копировании сайта Enterprise Vault 8.x все перечисленные элементы также будут включены. В добавление к ним выполняется резервное копирование следующих компонентов Enterprise Vault 8.x:

- Базы данных Audit, FingerPrint и FSA Reporting
- Группы хранилищ
- Готовые разделы хранилища, если они есть

Также в процессе резервного копирования сервера Enterprise Vault 7.x или сайта Enterprise Vault 8.x программа Backup Exec автоматически создает резервную копию базы данных Directory.

См. ["Резервное копирование сервера Enterprise Vault 7.x"](#) на стр. 1185.

См. ["Резервное копирование сайта Enterprise Vault"](#) на стр. 1186.

Резервное копирование сервера Enterprise Vault 7.x

Ниже приведены инструкции по резервному копированию сервера Enterprise Vault 7.x.

См. ["Сведения о резервном копировании сервера Enterprise Vault 7.x и сайта Enterprise 8.x"](#) на стр. 1184.

Как выполнить резервное копирование сервера Enterprise Vault 7.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните каталог Enterprise Vault, в котором содержится требуемый сервер.
- 5 Разверните сайт Enterprise Vault.
- 6 Выберите сервер Enterprise Vault.
- 7 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 8 Выберите способ резервного копирования.

См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault "](#) на стр. 1160.

- 9 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

- Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели задач найдите раздел "Частота" и выберите **Расписание**.
 - Настройте параметры расписания.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
 - Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование сайта Enterprise Vault

В ходе резервного копирования сайта Enterprise Vault программа Backup Exec автоматически создает резервную копию базы данных Directory.

Для резервного копирования сайта Enterprise Vault выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните каталог Enterprise Vault, содержащий требуемый сайт.
- 5 Выберите сайт Enterprise Vault.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите способ резервного копирования.

См. ["Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault"](#) на стр. 1160.

- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется
запланировать
запуск задания
на более позднее
время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "**Планирование заданий**" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Резервное копирование расположений индексов Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по резервному копированию расположений индексов Enterprise Vault.

Для резервного копирования расположений индексов выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели "Ресурсы для резервного копирования" разверните раздел **Enterprise Vault**.
- 4 Разверните ветвь Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего расположения индексов, для которых требуется создать резервную копию.
- 5 Выполните следующие действия:

Как выполнить резервное копирование
расположения индекса Enterprise Vault
7.x

Выполните следующие действия в
указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего расположение индексов, для которого требуется создать резервную копию.
- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемое расположение индексов.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемое расположение индексов.

Как выполнить резервное копирование расположения индекса Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните Directory в поле *<Имя-компьютера>*, содержащего расположение индексов, для которого требуется создать резервную копию.
- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемое расположение индексов.

6 Выполните одно из следующих действий:

Для резервного копирования всех расположений индексов:

Выберите **Расположения индексов**.

Для резервного копирования отдельных расположений индексов:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните на значке **Расположения индексов**.
- В открывшейся панели выберите расположения индексов, для которых требуется создать резервные копии.

7 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.

8 Выберите способ резервного копирования.

См. "[Сведения о настройке способа резервного копирования по умолчанию для заданий резервного копирования Enterprise Vault](#)" на стр. 1160.

9 Выберите другие параметры резервного копирования на панели задач.

10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел "Частота" и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление Enterprise Vault

Перед тем, как запустить операцию восстановления Enterprise Vault, ознакомьтесь с приведенной ниже информацией.

- При восстановлении установки Enterprise Vault следует в отдельном задании восстановить базу данных Directory. После успешного восстановления базы данных Directory можно восстанавливать другие компоненты и разделы Enterprise Vault.

См. "[Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault](#)" на стр. 1192.

- В ходе восстановления баз данных Enterprise Vault можно указать, следует ли оставить базы данных в рабочем состоянии. Выбранные параметры нерабочего состояния применяются ко всем базам данных Enterprise Vault за исключением баз данных хранилища. В ходе восстановления агент Enterprise Vault Agent переводит базу данных хранилища Enterprise Vault 8.x в режим резервного копирования Enterprise Vault 8.x. Если после завершения задания резервного копирования база данных хранилища остается в нерабочем состоянии, то агент Enterprise Vault Agent не может отменить режим резервного копирования.

Если базы данных остаются в рабочем состоянии, то обратите внимание на следующие особенности:

- Агент Enterprise Vault Agent восстанавливает базу данных хранилища в рабочем состоянии. Рабочее состояние базы данных хранилища сохраняется даже в том случае, если в том же задании восстановления базы данных хранилища для восстановления выбраны дополнительные наборы данных резервного копирования. Дополнительные наборы данных резервного копирования поддерживают полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование.

Если базы данных остаются в нерабочем состоянии, то обратите внимание на следующие особенности:

- Перед запуском операции восстановления базы данных хранилища агент Enterprise Vault Agent предлагает остановить службу **Enterprise Vault Storage Service**. После завершения работы службы Enterprise Vault Storage Service можно перезапустить операцию восстановления базы данных хранилища.

Symantec рекомендует выполнять восстановление базы данных хранилища в рабочем состоянии. В случае восстановления базы данных хранилища в нерабочем состоянии агент Enterprise Vault Agent не может отменить режим резервного копирования после завершения операции восстановления.

См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.

- Компоненты Enterprise Vault можно восстанавливать по отдельности. На начальном этапе восстановления базы данных и другие компоненты могут не существовать на целевом сервере Enterprise Vault . Если базы данных не существуют, то их можно восстановить с помощью агента Enterprise Vault Agent. После завершения задания восстановления Enterprise Vault следует настроить для работы с восстановленными базами данных.

Инструкции по настройке Enterprise Vault для работы с восстановленными базами данных приведены в документации по Enterprise Vault.

К таким компонентам относятся:

- Базы данных Enterprise Vault 7.x и 8.x (Directory, Monitoring, Audit, FSAReporting и Fingerprint).
 - Базы данных, индексы и разделы хранилищ.
 - Базы данных Configuration и Customer для Compliance Accelerator и Discovery Accelerator.
 - База данных Custodian для Discovery Accelerator
- Symantec рекомендует настроить в качестве учетной записи по умолчанию учетную запись службы Enterprise Vault или учетную запись с правами доступа к ресурсам восстановления. В противном случае для восстановления каждого выбранного ресурса потребуется всякий раз вводить требуемые идентификационные данные.
 - После восстановления Enterprise Vault выдается сообщение, предлагающее запустить средства восстановления Enterprise Vault. Средства восстановления предназначены для синхронизации Enterprise Vault с вновь восстановленными базами данных. Инструкции по работе со средствами восстановления Enterprise Vault приведены в документации по Enterprise Vault.

Для восстановления сайтов, серверов и других компонентов Enterprise Vault необходимо наличие на целевом компьютере следующих элементов:

- Enterprise Vault
- Удаленный агент Backup Exec Remote Agent для Windows Systems

Примечание: Удаленный агент следует устанавливать на удаленных компьютерах Enterprise Vault, на которые будут восстанавливаться компоненты Enterprise Vault.

См. ["Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault "](#) на стр. 1192.

См. ["Восстановление разделов Enterprise Vault"](#) на стр. 1194.

См. ["Восстановление сервера Enterprise Vault 7.x в исходном расположении"](#) на стр. 1212.

См. ["Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server"](#) на стр. 1219.

См. ["Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1217.

Автоматическое перенаправление компонентов Enterprise Vault на сервере Enterprise Vault

Для баз данных хранилища, баз данных Enterprise Vault 8.x Fingerprint и разделов можно указать расположение, отличное от расположения резервного копирования. В процессе восстановления баз данных хранилища, баз данных Enterprise Vault 8.x Fingerprint и разделов агент Enterprise Vault Agent обнаружит изменение расположения. Он автоматически перенаправит восстановление этих компонентов в новое расположение.

Примечание: Автоматическое перенаправление восстановления баз данных хранилища, разделов и баз данных Enterprise Vault 8.x Fingerprint выполняется только в случае изменения расположения компонентов Enterprise Vault. Имена разделов, хранилищ и групп хранилищ не должны изменяться после создания исходной резервной копии раздела.

См. ["Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault "](#) на стр. 1192.

См. ["Восстановление разделов Enterprise Vault"](#) на стр. 1194.

См. ["Восстановление сервера Enterprise Vault 7.x в исходном расположении"](#) на стр. 1212.

См. "[Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server](#)" на стр. 1219.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Directory Enterprise Vault. Восстановление базы данных Directory можно перенаправить на другой компьютер с Microsoft SQL Server.

Примечание: Кроме того, агент Enterprise Vault Agent автоматически выполняет физическую проверку целостности восстановленной базы данных Directory.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для восстановления базы данных Directory Enterprise Vault выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** разверните копию Enterprise Vault, содержащую базу данных Directory, которую требуется восстановить.
Например, разверните Directory на *<имя-компьютера>*.
- 4 Разверните **Directory DB** (*<Имя-сервера-SQL>/<экземпляр>/EnterpriseVaultDirectory*).
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Выберите **Автоматически прерывать соединение с базами данных во время их восстановления (Не разрывает соединения с базой данных хранилища.)**

Если этот переключатель не выбран, то на компьютере Enterprise Vault, выбранном для восстановления базы данных Directory, следует остановить службы Enterprise Vault Admin и Directory. Если к базе данных Directory подключены другие серверы Enterprise Vault, остановите службы Admin и Directory и на них тоже.

- 8 Настройте необходимые параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.

- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для
немедленного
запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется
запланировать
запуск задания
на более позднее
время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 10 После успешного завершения процесса восстановления перезапустите все службы Directory и Admin.

Восстановление базы данных Monitoring Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Monitoring в исходном месте.

Примечание: После восстановления базы данных Monitoring агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для восстановления базы данных Monitoring выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Все ресурсы**.
- 4 Разверните установку Enterprise Vault, содержащую базу данных Directory, которую требуется восстановить.

Например, разверните Directory на *<имя-компьютера>*.

- 5 Разверните **Monitoring DB**
(*<Имя-сервера-SQL>/<экземпляр>/EnterpriseVaultMonitoring*).

- 6 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 7 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 8 Выберите **Автоматически прерывать соединение с базами данных во время их восстановления (Не разрывает соединения с базой данных хранилища.)**

Если этот переключатель не выбран, то на компьютере Enterprise Vault, выбранном для восстановления базы данных Monitoring, следует остановить службы Enterprise Vault Admin и Directory. Если к базе данных Monitoring подключены другие серверы Enterprise Vault, остановите службы Admin и Directory и на них тоже.

- 9 Настройте необходимые параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 11 После успешного завершения процесса восстановления перезапустите все службы Directory и Admin.

Восстановление разделов Enterprise Vault

При восстановлении открытого раздела Backup Exec автоматически восстанавливает в этом же задании базу данных хранилища, связанную с разделом. Включение базы данных хранилища позволяет Backup Exec управлять синхронизацией двух компонентов.

Примечание: Восстановление открытого раздела означает, что выбранный для восстановления раздел в данный момент открыт на целевом сервере Enterprise Vault.

В ходе восстановления открытого раздела агент Enterprise Vault Agent восстанавливает базу данных хранилища, сохраненную во время резервного копирования раздела. Если указанная резервная копия базы данных хранилища не существует, то восстанавливается существующая резервная копия базы данных хранилища. Агент Enterprise Vault Agent выбирает резервную копию базы данных хранилища с учетом времени резервного копирования раздела.

Например, если восстанавливаемый открытый раздел был сохранен в 10:00, то агент Enterprise Vault Agent восстановит базу данных хранилища, сохраненную в 10:00. Если резервное копирование базы данных хранилища выполнялось не в 10:00, а в 9:45, то агент Enterprise Vault Agent автоматически восстановит резервную копию, созданную в 9:45.

После восстановления открытого раздела, закрытого раздела или раздела Enterprise Vault 8.x в состоянии **Готов** следует запустить средство восстановления Enterprise Vault. Это средство синхронизирует базу данных хранилища и связанные с ней разделы.

Просмотрите документацию по Enterprise Vault.

См. "[Восстановление сервера Enterprise Vault 7.x в исходном расположении](#)" на стр. 1212.

См. "[Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server](#)" на стр. 1219.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Как восстановить раздел Enterprise Vault

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства задания восстановления** выберите **Все ресурсы**.
- 4 Разверните каталог в поле <имя_компьютера>, содержащем раздел, который требуется восстановить.
- 5 Выполните следующие действия:

Для восстановления раздела Enterprise Vault 7.x Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий сервер, на котором находится требуемый раздел.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемый раздел.

Для восстановления раздела Enterprise Vault 8.x Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемый раздел.
- Разверните группу хранилища, содержащую требуемый раздел.

- 6 Разверните **Разделы**.
- 7 Разверните раздел, содержащий требуемый раздел.
- 8 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 9 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 10 Настройте необходимые параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 12 После успешного завершения восстановления запустите средство восстановления Enterprise Vault.

Восстановление базы данных хранилища Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных хранилища.

Примечание: После восстановления базы данных хранилища агент Enterprise Vault Agent автоматически запускает проверку ее физической целостности.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Для восстановления базы данных хранилища выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** разверните Directory на *<имя-компьютера>*, где находится база данных хранилища, которую требуется восстановить.

- 4 Выполните следующие действия:

Как восстановить базу данных хранилища Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий базу данных хранилища, которую требуется восстановить.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемую базу данных хранилища.

Как выполнить резервное копирование базы данных хранилища Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий базу данных хранилища, которую требуется восстановить.
- Разверните группу хранилища, содержащего базу данных хранилища для восстановления.

- 5 Разверните хранилище.
- 6 Разверните **Vault Store DB** (*<имя-сервера-SQL>/<экземпляр>/EV<имя-базы-данных-хранилища>*).
- 7 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 8 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 9 Настройте необходимые параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление базы данных Audit Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Audit в исходном расположении. Восстановление базы данных Audit можно перенаправить в другое расположение.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Audit перед ее восстановлением.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Как восстановить базу данных Audit Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** разверните Enterprise Vault 8.x Directory на *<имя-компьютера>*, где находится база данных Audit, которую требуется восстановить.
- 4 Выберите **БД Audit (<сервер-SQL>/<экземпляр>/EnterpriseVaultAudit)**.
Имена базы данных Audit учитывают принятое соглашение об именах.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Настройте необходимые параметры восстановления.

8 См. ["Параметры восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1213.

9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление базы данных FSAReporting Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных FSAReporting в исходном расположении. Восстановление базы данных FSAReporting можно перенаправить в другое расположение.

См. ["Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных FSAReporting перед ее восстановлением.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Для восстановления базы данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** разверните Enterprise Vault 8.x Directory на *<имя-компьютера>*, где находится база данных FSAReporting, которую требуется восстановить.

- 4 Выберите <БД-FSAReporting> (<сервер-SQL>/<экземпляр>/EnterpriseVaultFSAReporting)
Имена базы данных FSAReporting учитывают принятое соглашение об именах.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Включите переключатель **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store.)**.
- 8 Настройте остальные параметры восстановления.
- 9 См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
 - Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
 - Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление базы данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Fingerprint в исходном расположении. Восстановление базы данных Fingerprint можно перенаправить в другое расположение.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Fingerprint перед ее восстановлением.

См. "[Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator](#)" на стр. 1166.

Как восстановить базу данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 В панели **Просмотр по ресурсу** разверните Enterprise Vault 8.x Directory на *<имя-компьютера>*, где находится база данных Fingerprint, которую требуется восстановить.
- 4 Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемую базу данных Fingerprint.
- 5 Разверните группу хранилища, содержащую требуемую базу данных Fingerprint.
- 6 Разверните **Базы данных Fingerprint**.
- 7 Выберите БД Fingerprint (*<имя_сервера_SQL>/<экземпляр>/<имя_сервера_SQL/имя_группы_хранилища>*).
- 8 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 9 На панели **задач** в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 10 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.
- 11 Укажите другие параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 12 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление базы данных Compliance Accelerator Configuration

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Compliance Accelerator Configuration в исходном расположении. Восстановление базы данных Configuration можно перенаправить в другое расположение.

См. ["Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Compliance Accelerator Configuration перед ее восстановлением.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Как восстановить базу данных Compliance Accelerator Configuration

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Акселераторы**.
- 3 Выберите **Compliance на <компьютер>**.
- 4 Выберите **БД Configuration (<сервер-SQL>/<экземпляр>/EVConfiguration)**.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.

Если этот параметр не включен, необходимо остановить службу Accelerator Manager на компьютере, где выполняется восстановление базы данных Configuration Compliance Accelerator.

- 8 Настройте остальные параметры восстановления.

См. ["Параметры восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1213.

- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 10 После успешного восстановления базы данных перезапустите службу Accelerator Manager на сервере Compliance Accelerator.

Восстановление клиентской базы данных Compliance Accelerator

Ниже приведены инструкции по восстановлению клиентской базы данных Compliance Accelerator в исходном расположении. Восстановление клиентской базы данных можно перенаправить в другое расположение.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Как восстановить клиентскую базу данных Compliance Accelerator

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Акселераторы**.
- 3 Выберите **Compliance на <компьютер>**.
- 4 Выберите **<база-данных> Customer DB <сервер-SQL>/<экземпляр>/CA/<база-данных>**.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 Для восстановления других клиентских баз данных повторите шаги 6 и 7.
- 7 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 8 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.

Если этот параметр не включен, необходимо остановить службу Accelerator Manager на компьютере, где выполняется восстановление базы данных Customer Compliance Accelerator.

- 9 Настройте остальные параметры восстановления.
См. ["Параметры восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1213.

- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 11 После успешного восстановления баз данных перезапустите службу Accelerator Manager на сервере Compliance Accelerator.

Восстановление базы данных Discovery Accelerator Configuration

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Discovery Accelerator Configuration в исходном расположении. Восстановление базы данных Configuration можно перенаправить в другое расположение.

См. ["Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Discovery Accelerator Configuration перед ее восстановлением.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Как восстановить базу данных Discovery Accelerator Configuration

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Акселераторы**.
- 3 Выберите **Discovery** на <компьютер>.
- 4 Выберите **БД Configuration** (<сервер-SQL>/<экземпляр>/DA).

- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Enterprise Vault**.
- 7 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.

Если этот параметр не включен, необходимо остановить службу Accelerator Manager на компьютере, где выполняется восстановление базы данных Configuration Discovery Accelerator.

- 8 Настройте остальные параметры восстановления.
См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 10 После успешного восстановления баз данных перезапустите службу Accelerator Manager на сервере Discovery Accelerator.

Восстановление базы данных Discovery Accelerator Custodian

Ниже приведены инструкции по восстановлению базы данных Discovery Accelerator Custodian в исходном расположении. Восстановление базы данных Custodian можно перенаправить в другое расположение.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Примечание: Агент Enterprise Vault Agent автоматически проверяет физическую целостность базы данных Discovery Accelerator Custodian перед ее восстановлением.

См. ["Проверка целостности баз данных Enterprise Vault, Compliance и Discovery Accelerator"](#) на стр. 1166.

Как восстановить базу данных Discovery Accelerator Custodian

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Акселераторы**.
- 3 Выберите **Discovery на <компьютер>**.
- 4 Выберите **<база-данных> Custodian DB <сервер-SQL>/<экземпляр>/база-данных**.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.

Если этот параметр не включен, необходимо остановить службу Accelerator Manager на компьютере, где выполняется восстановление базы данных Custodian Discovery Accelerator.

- 7 Настройте остальные параметры восстановления.

См. ["Параметры восстановления Enterprise Vault"](#) на стр. 1213.

- 8 Выполните следующие действия:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 9 После успешного восстановления баз данных перезапустите службу Accelerator Manager на сервере Discovery Accelerator.

Восстановление клиентской базы данных Discovery Accelerator

Ниже приведены инструкции по восстановлению клиентской базы данных Discovery Accelerator в исходном расположении. Восстановление клиентской базы данных можно перенаправить в другое расположение.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Как восстановить клиентскую базу данных Discovery Accelerator

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Акселераторы**.
- 3 Выберите **Discovery на <компьютер>**.
- 4 Выберите **<база-данных> Customer DB <сервер-SQL>/<экземпляр>/база-данных>**.
- 5 Выберите набор данных резервного копирования, который требуется восстановить.
- 6 Включите опцию **Автоматически прерывать соединения с базой данных при восстановлении выбранных баз данных. (Не прерывать соединение с базой данных Vault Store)**.

Если этот параметр не включен, необходимо остановить службу Accelerator Manager на компьютере, где выполняется восстановление базы данных Customer Discovery Accelerator.

- 7 Укажите другие параметры восстановления.

См. "[Параметры восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1213.

- 8 Выполните следующие действия:

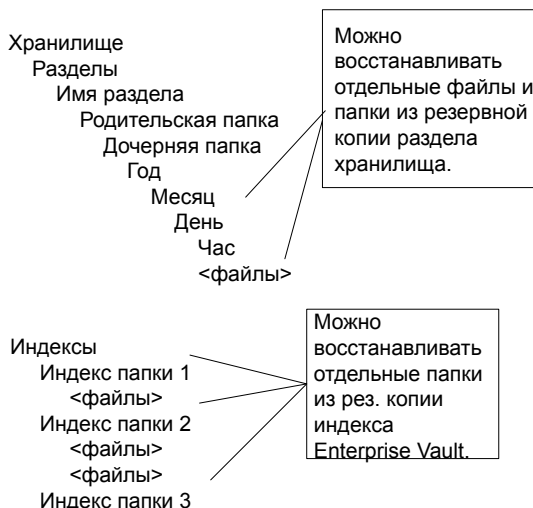
- Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
 - Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
 - Нажмите кнопку **Отправить**.

- 9 После успешного восстановления баз данных перезапустите службу Accelerator Manager на сервере Discovery Accelerator.

Сведения о восстановлении отдельных файлов и папок с помощью агента Enterprise Vault Agent

Агент Enterprise Vault Agent поддерживает восстановление отдельных файлов и папок из резервных копий разделов хранилищ. Из индексных резервных копий Enterprise Vault можно также восстанавливать полные индексы или отдельные папки.

Рис. Е-1 Восстановление отдельных файлов из разделов хранилища и полных папок из индекса Enterprise Vault



См. ["Восстановление отдельных файлов из разделов с помощью агента Enterprise Vault Agent"](#) на стр. 1209.

См. ["Восстановление отдельных папок из резервной копии индекса Enterprise Vault"](#) на стр. 1211.

Восстановление отдельных файлов из разделов с помощью агента Enterprise Vault Agent

Ниже приведены инструкции по восстановлению отдельных файлов из открытых и закрытых разделов.

См. ["Сведения о восстановлении отдельных файлов и папок с помощью агента Enterprise Vault Agent"](#) на стр. 1208.

Как восстановить отдельные файлы из разделов с помощью агента Enterprise Vault Agent

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства задания восстановления** выберите **Все ресурсы**.
- 4 Разверните каталог в поле *<имя_компьютера>*, содержащем раздел, который требуется восстановить.
- 5 Выполните следующие действия:

Как восстановить отдельные файлы из раздела Enterprise Vault 7.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий сервер, на котором находится требуемая информация о разделе.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемую информацию о разделе.

Как восстановить отдельные файлы из раздела Enterprise Vault 8.x

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий хранилище, на котором находится требуемая информация о разделе.
- Разверните группу хранилища, содержащего хранилища с информацией о разделе для восстановления.

- 6 Разверните хранилище, содержащее разделы и файлы для восстановления.
- 7 Разверните **Разделы**.
- 8 Разверните раздел, содержащий восстанавливаемые файлы.
- 9 Выберите набор данных резервного копирования для восстановления.
- 10 На панели результатов выберите файлы и папки, которые необходимо восстановить.
- 11 При необходимости выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 12 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 13 После успешного завершения восстановления запустите средство восстановления Enterprise Vault. Дополнительную информацию см. в документации по Enterprise Vault.

Восстановление отдельных папок из резервной копии индекса Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по восстановлению полных папок из индекса Enterprise Vault.

См. ["Сведения о восстановлении отдельных файлов и папок с помощью агента Enterprise Vault Agent"](#) на стр. 1208.

Как восстановить папки из резервной копии индекса Enterprise Vault

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Просмотр по ресурсу** выберите **Все ресурсы**.
- 4 Разверните ветвь **Enterprise Vault**.
- 5 Разверните каталог в поле *<имя_компьютера>*, содержащем расположения индексов, которые требуется восстановить.
- 6 Выполните следующие действия:

Как восстановить папки Enterprise Vault 7.x из резервной копии индекса

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий папки индексов для восстановления.
- Разверните сервер Enterprise Vault, содержащий требуемые папки индексов.

Как восстановить папки Enterprise Vault 8.x из резервной копии индекса

Выполните следующие действия:

- Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий папки индексов для восстановления.

- 7 Разверните **Расположения индексов**.
- 8 Разверните путь к восстанавливаемым папкам.
- 9 Разверните набор данных резервного копирования, содержащий папку, которую необходимо восстановить.
- 10 Выберите папку индекса для восстановления.

11 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления.**

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

12 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Восстановление сервера Enterprise Vault 7.x в исходном расположении

Ниже приведены инструкции по восстановлению сервера Enterprise Vault в исходном расположении. Восстановление сервера можно перенаправить и на другой компьютер.

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

См. "[Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server](#)" на стр. 1219.

Для восстановления сервера Enterprise Vault в исходном расположении выполните следующие действия:

- 1** На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2** Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3** На панели "Свойства задания восстановления" разверните ветвь **Все ресурсы**.
- 4** Разверните Directory в поле <Имя-компьютера>, содержащего сервер, который требуется восстановить.
- 5** Разверните сайт Enterprise Vault, содержащий требуемый сервер.

- 6 Разверните сервер Enterprise Vault.
- 7 Разверните хранилище.
- 8 Разверните **Разделы**.
- 9 Разверните каждый раздел.
- 10 Выберите для каждого раздела набор данных резервного копирования.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания. См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 12 После успешного завершения процесса восстановления перезапустите все службы Directory и Admin.

Просмотрите документацию по Enterprise Vault.

Параметры восстановления Enterprise Vault

В следующей таблице перечислены параметры, применяемые при восстановлении баз данных Enterprise Vault.

Табл. Е-3 Параметры восстановления Enterprise Vault

Элемент	Описание
Автоматически прерывать соединение с базами данных во время их восстановления (Не разрывает соединения с базой данных Vault Store.)	

Элемент	Описание
	<p>Переводит общие базы данных Enterprise Vault (Directory, Monitoring, Auditing, FSA Reporting и Fingerprint) в автономный режим, чтобы программа Backup Exec могла их перезаписать в процессе восстановления.</p> <p>Примечание: Если этот параметр не выбран, то перед восстановлением указанных выше баз данных остановите службы Directory и Admin на всех серверах Enterprise Vault. Необходимо также остановить сервер Accelerator Manager на всех серверах Compliance Accelerator и Discovery. Восстановить базы данных Customer, Configuration и Custodian можно только после остановки Accelerator Manager.</p> <p>Кроме того, эта опция заставляет службы Enterprise Vault Admin и Directory на всех связанных серверах Enterprise Vault разорвать соединение с восстанавливаемой базой данных Directory.</p> <p>Она разрывает также соединения со следующими объектами:</p> <ul style="list-style-type: none">■ База данных Monitoring■ Базы данных Audit, Fingerprint и FSA Reporting (только Enterprise Vault 8.x)■ Базы данных Configuration, Customer и Custodian <p>После завершения задания восстановления следует вручную перезапустить службы Enterprise Vault Admin и Directory на сервере Enterprise Vault. После перезапуска службы снова подключаются к восстановленным базам данных, и Enterprise Vault снова начинает архивирование.</p> <p>Примечание: Кроме того, эта опция заставляет службы Enterprise Vault Admin и Directory на всех серверах Enterprise</p>

Элемент	Описание
	Vault разорвать соединение с восстанавливаемой базой данных Directory. Также завершаются соединения с базой данных Enterprise Vault Accelerator Manager.
Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии	<p>Позволяет выполнить откат всех незавершенных транзакций при восстановлении последней резервной копии базы данных, журнала или дифференциальной резервной копии. После завершения операции восстановления база данных доступна для работы. Если этот параметр не выбран, база данных остается в промежуточном состоянии, недоступном для работы.</p> <p>При выборе этого параметра нельзя продолжить восстановление данных из резервных копий. Потребуется перезапуск операции восстановления.</p>
Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии	<p>Создает и обслуживает резервную базу данных.</p> <p>С помощью этого параметра можно продолжить восстановление других наборов данных резервного копирования для баз данных в нерабочем состоянии.</p> <p>Дополнительная информация о резервных базах данных приведена в документации по SQL.</p>

Примечание: Symantec рекомендует выбирать все требуемые наборы данных резервного копирования в одном задании восстановления базы данных хранилища. Все требуемые наборы данных резервного копирования поддерживают полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование. После завершения задания резервного копирования базу данных хранилища следует восстанавливать в рабочем состоянии.

См. "[Восстановление базы данных Directory Enterprise Vault](#)" на стр. 1192.

См. "[Восстановление базы данных Monitoring Enterprise Vault](#)" на стр. 1193.

См. ["Восстановление разделов Enterprise Vault"](#) на стр. 1194.

Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по перенаправлению задания восстановления Enterprise Vault.

Базу данных Directory можно восстановить на другом компьютере с Microsoft SQL Server.

См. ["Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server"](#) на стр. 1219.

Для перенаправления задания восстановления Enterprise Vault выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства задания восстановления** выберите **Все ресурсы**.
- 4 Найдите и выберите компоненты Enterprise Vault, восстановление которых необходимо перенаправить в другое место.
- 5 На панели **Свойства задания восстановления**, в разделе **Целевой объект** выберите **Перенаправление Enterprise Vault**.
- 6 Выберите тип перенаправленного восстановления, который необходимо выполнить.
См. ["Параметры перенаправления для Enterprise Vault"](#) на стр. 1218.
- 7 Выполните одно из следующих действий:
Используйте учетную запись по умолчанию.
Если требуется указать другую учетную запись, нажмите **Изменить**.
- 8 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

Параметры перенаправления для Enterprise Vault

Можно перенаправить задание восстановления компонентов Enterprise Vault

См. "[Перенаправление задания восстановления Enterprise Vault](#)" на стр. 1217.

Табл. E-4 Параметры перенаправления для Enterprise Vault

Элемент	Описание
Перенаправить Enterprise Vault на сервер (только для Enterprise Vault 7.x)	Перенаправляет восстановление резервной копии Enterprise Vault 7.x на другой сервер.
Перенаправить Enterprise Vault на сервер	Указывает целевой сервер, на который требуется перенаправить задание восстановления Enterprise Vault 7.x.
Перенаправить в новый экземпляр Microsoft SQL server	Перенаправляет задания восстановления баз данных Enterprise Vault и Accelerator на другой сервер SQL. Примечание: Восстановление баз данных хранилища выполняется только для Enterprise Vault 8.0.
Сервер	Показывает имя сервера, на который требуется перенаправить задание восстановления для хранилища.
Экземпляр	Показывает имя экземпляра SQL. Сервер, на который требуется перенаправить задание восстановления для хранилища.

Элемент	Описание
Восстановить корневые индексы в новом расположении	Перенаправляет задание восстановления корневых индексов в новое расположение. При перенаправлении восстановления сервера Enterprise Vault можно указать другой путь на целевом сервере. Кроме того, можно перенаправить расположение корневого индекса в другое расположение на исходном сервере.
Путь	Отображает путь для перенаправления задания восстановления корневых индексов
Восстановить раздел в новом расположении	Перенаправляет задание восстановления раздела хранилища в новое расположение. Восстановление разделов выполняется только для Enterprise Vault 8.0.
Путь	Отображает путь для перенаправления задания восстановления раздела хранилища.
Учетная запись Enterprise Vault	Задает учетную запись для применения.

Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server

Ниже приведены инструкции по перенаправлению восстановления базы данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server.

См. "[Восстановление Enterprise Vault](#)" на стр. 1189.

Для восстановления базы данных Directory на другом компьютере с Microsoft SQL Server выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Найдите и выберите базу данных сервера Directory сервера Enterprise Vault, которую требуется восстановить.

- 4 На панели задач в разделе **Целевой объект** выберите **Перенаправление Enterprise Vault**.
- 5 Выберите **Перенаправить на другой сервер Microsoft SQL**.
- 6 В поле сервера введите имя сервера SQL, куда требуется восстановить базу данных.
Имя следует вводить в формате: \\имя-сервера.
- 7 Выберите **Экземпляр** для перенаправления восстановления на именованный экземпляр SQL, затем введите имя экземпляра. При восстановлении в экземпляр по умолчанию не заполняйте это поле.
- 8 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

- 10 После завершения задания восстановления настройте в Enterprise Vault новое имя сервера базы данных SQL.

См. ["Настройка Enterprise Vault для использования имени нового SQL Server, содержащего базу данных Directory"](#) на стр. 1220.

Настройка Enterprise Vault для использования имени нового SQL Server, содержащего базу данных Directory

В этом разделе описана настройка Enterprise Vault для использования имени нового SQL Server, содержащего базу данных Directory.

См. ["Перенаправление восстановления баз данных Enterprise Vault на другой компьютер с Microsoft SQL Server"](#) на стр. 1219.

Как настроить Enterprise Vault для использования имени нового SQL Server, содержащего базу данных Directory

- 1 На каждом сервере Enterprise Vault замените с помощью Enterprise Vault предыдущее имя компьютера с SQL Server. В качестве нового имени укажите имя компьютера с SQL Server, на котором теперь находится база данных Directory.

Просмотрите документацию по Enterprise Vault.

- 2 Перезапустите службу Enterprise Vault Admin на всех серверах Enterprise Vault, работающих с базой данных Directory.

После перезапуска этой службы на сервере Enterprise Vault на панели выбора ресурсов появится два имени Directory.

Например, **Directory на <прежний-компьютер-SQL>** и **Directory на <новый-компьютер-SQL>**).

- 3 На панели навигации Backup Exec щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".

- 4 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 5 Разверните ветвь **Enterprise Vault**.

- 6 Разверните раздел **Directory на <Сервер-SQL компьютера, куда была перемещена база данных Directory>**.

- 7 Разверните все элементы в разделе **Directory на <сервер-SQL компьютера, куда была перемещена база данных Directory>**.

Будут показаны базы данных **Directory** и **Monitoring**, Enterprise Vault 8.x **FSA Reporting** и **Audit**, а также сайты Enterprise Vault. Кроме этого, база данных Directory должна показать новое имя сервера SQL и экземпляр, в который она была перенаправлена.

При настройке нового задания резервного копирования базы данных Directory следует выбирать эту базу данных с текущего сервера Directory. Через 13 дней после перемещения базы данных Backup Exec автоматически удалит предыдущее имя сервера Directory.

- 8 Для удаления имени предыдущего сервера щелкните правой кнопкой на **Directory на <прежний-компьютер-SQL>**.

- 9 Нажмите **Удалить**.

Практические советы по работе с агентом Enterprise Vault Agent

Прежде чем начинать работу с агентом Enterprise Vault Agent, ознакомьтесь со следующими рекомендациями Symantec.

- После изменения конфигурации Enterprise Vault создавайте резервную копию базы данных Directory.
- Используйте для восстановления базы данных Directory Enterprise Vault отдельное задание восстановления Backup Exec.
- Восстанавливайте все полные, дифференциальные и инкрементальные наборы данных резервного копирования в одном задании восстановления.
- Не следует выполнять резервное копирование и архивирование одновременно.
- Не следует выполнять резервное копирование и перенос данных одновременно.
- Режим резервного копирования устанавливается только на время создания резервной копии базы данных Directory Enterprise Vault 8.x.
- Если установлены оба компонента Symantec Backup Exec NDMP Option и Enterprise Vault Agent, выберите только один продукт для защиты раздела Enterprise Vault, расположенного в файловых системах NDMP.
- Не следует изменять модель восстановления базы данных, созданной Enterprise Vault. Enterprise Vault использует режим полного восстановления для всех создаваемых баз данных .

Общие сведения об агенте миграции Backup Exec для Enterprise Vault

Агент миграции Backup Exec для Enterprise Vault (агент Backup Exec Migrator) позволяет автоматически переносить архивированные данные Enterprise Vault в устройства хранения, которыми управляет Backup Exec. Это позволяет увеличить объем свободного места на сервере Enterprise Vault без приобретения дополнительного оборудования.

Миграция архивных данных Enterprise Vault на устройства сервера резервного копирования Backup Exec также гарантирует лучшую сохранность данных благодаря автономному хранению.

См. "[Принципы работы агента миграции Backup Exec](#)" на стр. 1223.

См. "[Настройка агента миграции Backup Exec](#)" на стр. 1231.

Требования к агенту миграции Backup Exec для Enterprise Vault

Прежде чем перейти к настройке агента миграции Backup Exec, убедитесь, что сервер Enterprise Vault соответствует следующим требованиям:

- На сервере Enterprise Vault должен быть установлен агент Backup Exec Agent for Enterprise Vault.
- В разделе Enterprise Vault, из которого будут переноситься данные, должна быть включена функция миграции и наборы Enterprise Vault.
- На сервере Enterprise Vault должен быть установлен Enterprise Vault 8.0 SP3 или выше.

Принципы работы агента миграции Backup Exec

Enterprise Vault автоматически запускает все операции миграции с сервера Enterprise Vault, если настроен агент миграции Backup Exec. Enterprise Vault определяет, какие данные требуется перенести, на основе политик архивирования и хранения данных, настроенных в административной консоли Enterprise Vault. Затем агент миграции Backup Exec переносит архивированные данные на сервер резервного копирования Backup Exec после того, как Enterprise Vault собирает соответствующие данные из разделов хранилищ. Во время настройки параметров миграции для раздела можно указать период миграции. Все параметры миграции настраиваются на сервере Enterprise Vault.

Табл. Е-5 Процедура миграции данных Enterprise Vault

Действие	Примечания
Enterprise Vault архивирует данные разделов на основе размера файлов или даты создания файлов.	Все данные для архивирования собираются в разделе, применяемом для миграции данных. Просмотрите документацию по Enterprise Vault.

Действие	Примечания
<p>После завершения процедуры архивирования выполняется сбор архивных данных.</p>	<p>Архивированные данные помещаются в файлы .cab Windows. Файлы .cab сохраняются в разделах, в которых выполняется миграция.</p> <p>Данные могут включать файлы Enterprise Vault со следующими расширениями:</p> <ul style="list-style-type: none">■ .dvf■ .dvssp■ .dvsc■ .dvs <p>Примечание: Часть данных не может быть помещена в файлы .cab из-за ограничений по размеру файлов. Тем не менее, агент миграции Backup Exec будет переносить данные в операции миграции.</p> <p>Просмотрите документацию по Enterprise Vault.</p>

Действие	Примечания
Агент миграции Backup Exec инициирует перенос файлов с архивированными данными на сервер резервного копирования Backup Exec.	

Действие	Примечания
	<p>Период миграции настраивается при настройке параметров миграции для раздела, а также при создании расписания сбора данных для раздела.</p> <p>См. "Настройка наборов Enterprise Vault" на стр. 1232.</p> <p>См. "Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault" на стр. 1236.</p> <p>Рекомендуется настраивать одно задание миграции для каждого раздела Enterprise Vault. Если не следовать этим рекомендациям, то агент миграции Backup Exec может создавать несколько заданий миграции для каждой папки раздела. Выполнение этих отдельных заданий приведет к дополнительной нагрузке и снижению производительности миграции.</p> <p>Примечание: Если между периодами миграции запланирован запрос на получение файла с сервера Enterprise Vault, то даже при следовании рекомендациям по настройке будут создаваться отдельные задания. В этом случае агент миграции Backup Exec автоматически создает отдельные задания для удобства получения запрошенного файла. Задание восстановления может быть запланировано для выполнения в промежутке между заданиями миграции.</p> <p>Если не следовать рекомендациям по настройке, производительность при получении файлов может быть снижена.</p> <p>Оптимальная производительность при миграции и восстановлении достигается при следовании рекомендациям Symantec по настройке агента миграции Backup Exec и разделов Enterprise Vault.</p> <p>См. "Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault" на стр. 1236.</p>

Действие	Примечания
Процесс миграции завершается перемещением все перенесенных файлов на устройства хранения.	Exec на стр. 1231. Рекомендуется настроить два устройства хранения для миграции с промежуточным хранением данных. См. "Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup" на стр. 1227. См. "Настройка агента миграции Backup Exec" на стр. 1231.

После того как файлы .cab помещаются на устройства хранения, сведения о миграции будут доступны в панели **Хронология заданий** вкладки **Монитор заданий** Backup Exec.

Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup

Если Backup Exec настроен с агентом миграции Backup Exec, то рекомендуется настроить два устройства хранения для миграции с промежуточным хранением данных. Оптимальным выбором будет высокопроизводительная папка резервного копирования на диск и менее производительное лентопротяжное устройство. При наличии двух устройств миграция архивированных данных может быть выполнена в два этапа.

На первом этапе Backup Exec переносит данные, полученные от агента миграции Backup Exec, в папку резервного копирования на диск на высокопроизводительном жестком диске. Папка резервного копирования на диск сокращает время, необходимое для выполнения первоначальной миграции. На втором этапе миграции Backup Exec создает задание дублирования для переноса архивированных данных из папки резервного копирования на диск на лентопротяжное устройство. Задание переноса архивированных данных на лентопротяжное устройство можно запланировать на период небольшой нагрузки на сервер резервного копирования.

См. ["Настройка агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec"](#) на стр. 1233.

См. ["Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault"](#) на стр. 1236.

События агента миграции Backup Exec

Агент миграции Backup Exec генерирует события, указывающие состояние выполняемых задач. События также содержат сведения, необходимые для устранения неполадок. События можно просмотреть на компьютере с установленной службой Enterprise Vault Storage Service с помощью программы Windows Event Viewer. В этой программе события показаны в разделе **Enterprise Vault**. Кроме того, события можно просматривать в Enterprise Vault Dtrace Utility.

Дополнительная информация о программе Enterprise Vault Dtrace Utility приведена в документации по Enterprise Vault.

См. "[Журналы агента миграции Backup Exec](#)" на стр. 1228.

Журналы агента миграции Backup Exec

Агент миграции Backup Exec может создавать файлы журналов, содержащие информацию обо всех операциях миграции. Файлы журналов хранятся на сервере Enterprise Vault и сервере резервного копирования Backup Exec. Файлы журналов агента миграции Backup Exec помогают в устранении неполадок миграции.

Для просмотра журналов необходимо включить функцию ведения журналов агента миграции Backup Exec на сервере Enterprise Vault и на сервере резервного копирования Backup Exec. Для того чтобы включить функцию ведению журналов агента миграции Backup Exec на сервере Enterprise Vault, внесите изменения в реестр Windows.

Инструкции по активации функции ведения журналов агента миграции Backup Exec на сервере Enterprise Vault приведены в следующем документе:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-27>

Инструкции по активации функции ведения журналов агента миграции Backup Exec на сервере резервного копирования приведены в [Использование Backup Exec Debug Monitor для устранения неполадок](#).

Примечание: По умолчанию создаются файлы журналов утилиты восстановления разделов.

Если на сервере Enterprise Vault и на сервере резервного копирования Backup Exec активирована функция ведения журналов, создаются файлы журналов следующих типов:

- файлы журнала VxBSA

Пример: <имя_компьютера>-vxbsa<00>.log

- Файлы журнала утилиты восстановления разделов
Пример: `partitionrecovery<00>.log`
- Файлы журнала сервера резервного копирования Backup Exec
Пример: `<имя_компьютера>-bengine<00>.log`

При каждом запуске агента миграции Backup Exec создаются новые файлы журнала VxBSA. Поэтому каждый файл имеет порядковый номер.

Пример: `<имя_компьютера>vxbsa00.log, <имя_компьютера>vxbsa01.log.`

Новый файл журнала также создается при каждом запуске утилиты восстановления разделов. Поэтому каждый файл журнала утилиты восстановления разделов имеет порядковый номер.

Пример: `partitionrecovery00.log, partitionrecovery01.log`

Файл журнала сервера резервного копирования Backup Exec также имеет нумерацию; при создании нового файла порядковый номер увеличивается на единицу.

Пример: `<имя_компьютера>-bengine00.log, <имя_компьютера>-bengine01.log`

Файлы журналов хранятся в следующих каталогах.

Табл. Е-6 Расположения файлов журналов для агента миграции Backup Exec и утилиты восстановления разделов

Файл журнала	Компьютер	Расположение
файлы журнала VxBSA Файлы журнала утилиты восстановления разделов	Сервер Enterprise Vault	C:\Program Files\Symantec\BACKUP EXEC\RAWS\logs
Файлы журнала сервера резервного копирования Backup Exec	Сервер резервного копирования Backup Exec	C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\Logs

См. ["События агента миграции Backup Exec"](#) на стр. 1228.

Удаление файлов, перенесенных агентом миграции Backup Exec

Enterprise Vault автоматически удаляет архивированные элементы после истечения указанного срока хранения. Срок хранения определяет, как долго Enterprise Vault хранит архивированные элементы, прежде чем удалить их.

Агент хранения Backup Exec проверяет срок хранения архивированных элементов при переносе их на магнитную ленту. После истечения срока

хранения элемента Enterprise Vault удаляет его с магнитной ленты, управляемой с помощью Backup Exec. Для удаления элемента архива с истекшим сроком хранения необходимо удалить соответствующий файл .cab.

Примечание: Хотя агент миграции Backup Exec проверяет сроки хранения Enterprise Vault, он не запускает процедуру удаления архивированных элементов или разделов с истекшим сроком хранения с магнитной ленты. Только Enterprise Vault может запустить удаление элементов и разделов с истекшим сроком хранения.

Дополнительная информация об удалении элементов с истекшим сроком хранения приведена в документации по Enterprise Vault.

Поскольку файлы .cab могут содержать архивированные элементы с разными сроками хранения, элемент с истекшим сроком хранения может быть помечен как удаленный в каталогах Backup Exec. Однако его нельзя немедленно удалить с магнитной ленты. Для удаления файла .cab с магнитной ленты все архивированные элементы, содержащиеся в нем, должны иметь истекший срок хранения.

Enterprise Vault также может удалять архивные разделы хранилища с магнитной ленты. После удаления активного раздела хранилища Enterprise Vault с помощью консоли администрирования Enterprise Vault программа Enterprise Vault удаляет связанный архивный раздел с магнитной ленты.

Магнитные ленты, на которых все элементы помечены как удаленные в каталогах, автоматически используются повторно. Backup Exec проверяет носители с истекшим сроком хранения каждые 24 часа. При обнаружении носителей с истекшим сроком хранения Backup Exec логически переводит их в режим **Свободные носители**, после чего генерирует информационное предупреждение об этом действии.

Примечание: Носитель агента миграции Enterprise Vault с истекшим сроком хранения – это носитель, содержащий только перенесенные данные Enterprise Vault, помеченные как удаленные в каталогах Backup Exec.

См. ["Носители в Backup Exec"](#) на стр. 250.

Примечание: Перенесенные данные Enterprise Vault должны быть доступны на магнитных лентах до тех пор, пока не истечет их срок хранения. Поэтому Symantec рекомендует устанавливать неограниченный срок хранения для всех магнитных лент, применяемых для миграции данных.

См. ["Сведения о защите носителя от перезаписи"](#) на стр. 252.

Настройка агента миграции Backup Exec

Все файлы программы, необходимые для запуска агента миграции Backup Exec, устанавливаются вместе с агентом Enterprise Vault на сервере Enterprise Vault. Однако перед первым запуском агента миграции Backup Exec его необходимо настроить для работы с целевым сервером резервного копирования Backup Exec и сервером Enterprise Vault.

Табл. E-7 Процедура настройки Enterprise Vault

Шаг	Описание
Шаг 1	Настройте наборы Enterprise Vault. См. "Свойства раздела хранилища - наборы" на стр. 1232.
Шаг 2	Настройте агент миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec. См. "Настройка агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec" на стр. 1233.
Шаг 3	Настройте агент миграции Backup Exec для работы с Enterprise Vault. См. "Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault" на стр. 1236.

Рекомендуется использовать следующую конфигурацию для агента миграции Backup Exec и разделов Enterprise Vault:

- Настроить разделы Enterprise Vault для локального сохранения данных при миграции.
Не включать в разделах Enterprise Vault немедленное удаление файлов после окончания операции миграции.
Дополнительная информация по настройке разделов для миграции приведена в документации Enterprise Vault.

- Настроить шаблон сервера резервного копирования Backup Exec для выполнения миграции с промежуточным этапом.
См. ["Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup"](#) на стр. 1227.

Пренебрежение этими рекомендациями может привести к снижению производительности при миграции и получении данных.

Настройка наборов Enterprise Vault

Перед использованием агента миграции Backup Exec для переноса архивированных данных Enterprise Vault из раздела необходимо сначала собрать данные.

Как настроить наборы Enterprise Vault

- 1 В консоли Enterprise Vault перейдите в раздел хранилища, из которого требуется перенести данные.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на разделе и выберите **Свойства**.
- 3 На вкладке **Наборы** отметьте переключатель **Использовать файлы наборов**.
- 4 Настройте необходимые параметры наборов.
См. ["Свойства раздела хранилища - наборы"](#) на стр. 1232.
- 5 Нажмите **ОК**.

Свойства раздела хранилища - наборы

Перед использованием агента миграции Backup Exec для переноса архивированных данных Enterprise Vault из раздела необходимо собрать данные для миграции.

См. ["Настройка наборов Enterprise Vault"](#) на стр. 1232.

Табл. Е-8 Свойства раздела хранилища - параметры набора

Элемент	Описание
Использовать сведения о наборе	Позволяет выбрать Enterprise Vault в качестве агента сбора данных.
Начало	Указывает время запуска сбора данных.

Элемент	Описание
Окончание	Указывает время окончания сбора данных. Enterprise Vault прекращает сбор данных в это время или ранее, если все данные уже собраны.
Ограничить сбор файлов при достижении <число> МБ	Задаёт максимальный размер для файлов набора. Значение по умолчанию – 10 МБ, допустимый диапазон значений – от 1 до 99 МБ. Это значение можно изменить в соответствии с возможностями носителя для резервного копирования
Собрать данные для файлов старше	Задаёт время, которое должно пройти с момента последнего архивирования элементов, чтобы они стали доступны для сбора данных.

Настройка агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec

Ниже приведены инструкции по настройке агента миграции Backup Exec для работы с целевым сервером резервного копирования Backup Exec.

Примечание: При настройке агента миграции Backup Exec Migrator для работы с Backup Exec рекомендуется настроить два устройства хранения на сервере резервного копирования. Два устройства хранения обеспечивают миграцию с промежуточным сохранением архивированных данных Enterprise Vault.

См. ["Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup"](#) на стр. 1227.

См. ["Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault"](#) на стр. 1236.

Как настроить агент миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec

- 1 Запустите программу Backup Exec на сервере резервного копирования.
- 2 Создайте учетную запись, которая использует идентификационные данные учетной записи службы Vault Service сервера Enterprise Vault.
Идентификационные данные службы Vault Service необходимы для правильного выполнения миграции и в Backup Exec, и в агенте миграции Backup Exec.
См. ["Создание учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 217.
- 3 Откройте меню **Сервис** в панели навигации и выберите **Параметры**.
- 4 В разделе **Параметры задания по умолчанию** выберите **Параметры заданий DBA**.
- 5 Выберите шаблон **DEFAULT** и нажмите **Изменить**.
Кроме того, можно выбрать существующий шаблон или создать новый, специально предназначенный для операций миграции данных Enterprise Vault.
- 6 В разделе **Шаблон задания резервного копирования** выберите **Устройства и носители**.
- 7 Выберите папку резервного копирования на диск в качестве расположения для переносимых данных и настройте необходимые параметры для работы с устройством.
- 8 В разделе **Агент миграции для Enterprise Vault** щелкните на стрелке вниз рядом с полем **Идентификационные данные службы Vault**.
- 9 Выберите учетную запись, созданную на шаге 2.
См. ["Параметры агента миграции для Enterprise Vault"](#) на стр. 1235.
- 10 Настройте прочие параметры в разделе **Шаблон задания резервного копирования**.
См. ["Изменение заданий, активированных DBA"](#) на стр. 500.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется настроить миграции с промежуточным этапом

См. ["Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup"](#) на стр. 1227.

Выполните следующие действия в указанном порядке.

- В разделе **Шаблон задания дублирования** выберите **Параметры**.
- Выберите **Включить параметры для дублирования наборов данных резервного копирования этого задания**.
- В списке **Устройство** выберите накопитель на магнитной ленте.
- Настройте необходимые параметры.
См. ["Параметры шаблона задания дублирования, запускаемого DBA"](#) на стр. 495.
- Нажмите **ОК**.

Если не требуется настраивать миграции с промежуточным этапом

Перейдите к шагу 12.

12 Нажмите **ОК**.

13 Настройте агент миграции Backup Exec для работы с Enterprise Vault.

См. ["Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault"](#) на стр. 1236.

Параметры агента миграции для Enterprise Vault

Агент миграции Backup Exec использует учетную запись службы Vault сервера Enterprise Vault во время идентификации агента миграции на сервере резервного копирования Backup Exec.

Табл. Е-9 Параметры агента миграции для Enterprise Vault

Элемент	Описание
Идентификационные данные учетной записи службы Vault Service	<p>Задаёт идентификационные данные службы Vault Service, которые необходимы для правильного выполнения миграции и в Backup Exec, и в агенте миграции Backup Exec.</p> <p>Учетная запись Vault Service должна входить в группу администраторов или операторов резервного копирования на сервере резервного копирования Backup Exec.</p> <p>Примечание: Если сервер Enterprise Vault и сервер резервного копирования Backup Exec относятся к разным доменам, то между этими доменами должны быть установлены доверительные отношения. Пользователь учетной записи Vault Service должен быть надежным пользователем на сервере резервного копирования Backup Exec. Доверительные отношения обеспечивают возможность идентификации учетной записи Vault Service с помощью интерфейса Microsoft Security Support Provider Interface (SSPI).</p> <p>Дополнительная информация по доверительным отношениям между доменами приведена в документации Microsoft.</p>
Создать	<p>Позволяет создать новую учетную запись или изменить существующую.</p> <p>См. "Создание учетной записи Backup Exec" на стр. 217.</p>

Настройка агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault

Ниже приведены инструкции по настройке агента миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault.

См. "[Настройка агента миграции Backup Exec](#)" на стр. 1231.

Как настроить агент миграции Backup Exec для взаимодействия с Enterprise Vault

- 1 На сервере Enterprise Vault перейдите в раздел хранилища, из которого требуется перенести данные.
- 2 Щелкните правой кнопкой на разделе хранилища и выберите **Свойства**.
- 3 На вкладке **Миграция** отметьте переключатель **Перенести файлы**.
- 4 В поле **Удалить файлы наборы из главного хранилища** задайте время, большее нуля.

Не задавайте значение 0 дней. Нулевое значение приведет к тому, что Enterprise Vault будет немедленно удалять данные из раздела после миграции. Кроме того, агент миграции Backup Exec будет создавать отдельные задания миграции для каждой папки раздела, переносимой в течение периода миграции. Выполнение этих отдельных заданий приведет к дополнительной нагрузке и снижению производительности миграции.

См. ["Настройка агента миграции Backup Exec"](#) на стр. 1231.

- 5 Настройте другие параметры миграции, если это необходимо.
См. ["Свойства раздела хранилища - Параметры миграции"](#) на стр. 1238.
- 6 Убедитесь, что в поле **Показать параметры для** на вкладке **Дополнительно** выбрана программа **Symantec Backup Exec**.
- 7 В окне, расположенном под полем **Показать параметры для**, выберите **Сервер резервного копирования Backup Exec**.
- 8 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 9 Введите имя или IP-адрес целевого сервера Backup Exec.
- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Выберите **Шаблон задания DBA Backup Exec**.
- 12 Нажмите кнопку **Изменить**.

- 13** Укажите имя существующего шаблона, который использует идентификационные данные учетной записи службы Vault Service сервера Enterprise Vault.

В параметрах настройки выбранного шаблона необходимо указать учетную запись службы Vault Service сервера Enterprise Vault. Имя шаблона также должно соответствовать значению, указанному при настройке агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования.

См. "[Настройка агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec](#)" на стр. 1233.

- 14** Нажмите **ОК**.

- 15** Проверьте правильность шаблона, который показан на панели **Параметры** и содержит идентификационные данные служебной учетной записи Enterprise Vault.

См. "[Настройка агента миграции Backup Exec для работы с сервером резервного копирования Backup Exec](#)" на стр. 1233.

- 16** Для проверки обмена данными между сервером Enterprise Vault и сервером резервного копирования Backup Exec нажмите **Проверить конфигурацию**.

- 17** Если показано сообщение об ошибке, проверьте идентификационные данные, указанные для службы Vault Service, затем снова нажмите **Проверить конфигурацию**.

- 18** После завершения проверки нажмите кнопку **ОК**.

- 19** Нажмите **ОК**.

Свойства раздела хранилища - Параметры миграции

Укажите необходимые параметры миграции данных Enterprise Vault.

Табл. E-10 Свойства раздела хранилища - Параметры миграции

Элемент	Описание
Перенести файлы	<p>Позволяет перенести архивированные данные Enterprise Vault на устройство хранения Backup Exec.</p> <p>Процедура миграции позволяет уменьшить затраты на хранение данных путем перемещения файлов на устройства хранения третьего уровня. Но при этом может увеличиться время извлечения данных.</p> <p>Просмотрите документацию по Enterprise Vault.</p>
Агент миграции	<p>Имя приложения миграции.</p> <p>В данном поле должна быть указана программа Symantec Backup Exec.</p>
Перенести файлы старше	<p>Время, которое должно пройти с момента последнего изменения файла, чтобы он стал доступен для миграции.</p> <p>Просмотрите документацию по Enterprise Vault.</p>

Элемент	Описание
Удалить файлы из первичного хранилища	<p>Указывает возраст файлов, по достижении которого перенесенные файлы удаляются из первичного расположения хранения.</p> <p>Файлы, перенесенные во вторичное хранилище Backup Exec, могут находиться в основном расположении в течение указанного периода.</p> <p>Примечание: Рекомендуется задавать в этом поле время больше, чем 0 дней, по возможности более длительное время. Не задавайте значение 0 дней. Если значение равно 0 дней, то агент миграции Backup Exec будет создавать отдельные задания миграции для каждого раздела, в котором выполняется миграция. Выполнение этих отдельных заданий приведет к дополнительной нагрузке и снижению производительности миграции.</p> <p>См. "Настройка агента миграции Backup Exec" на стр. 1231.</p>

Панель "Восстановление" для перенесенных данных Enterprise Vault

Панель восстановления Backup Exec позволяет убедиться в том, что миграция архивированных данных Enterprise Vault выполнена успешно. Наборы данных резервного копирования, содержащие перенесенные файлы .cab, будут показаны в разделе, имя которого соответствует имени раздела Enterprise Vault, откуда были перенесены данные. В панели восстановления архивированные данные показаны только для чтения, и выбрать данные для восстановления невозможно. Данные можно извлечь в приложении, в котором они хранятся.

Примечание: Для полного извлечения всех архивных элементов, показанных в панели восстановления, можно воспользоваться утилитой восстановления разделов.

См. ["Сведения об утилите восстановления разделов"](#) на стр. 1242.

См. ["Сведения о получении данных Enterprise Vault после миграции"](#) на стр. 1241.

Сведения о получении данных Enterprise Vault после миграции

Все операции получения начинаются из консоли сервера Enterprise Vault. Архивированные данные Enterprise Vault невозможно восстановить из Backup Exec.

Если файлы перенесены из раздела, то Enterprise Vault создает ссылку в разделе, заменяющую перенесенные файлы. Эта ссылка указывает на расположение хранения перенесенных файлов. Файлы можно извлечь, щелкая на их ссылках в самом разделе Enterprise Vault. Если раздел сохраняет локальные копии перенесенных файлов, то Enterprise Vault получает файлы из локальных копий. Если Enterprise Vault удалил перенесенные файлы, так как истек срок их хранения, то файлы необходимо извлекать из устройства хранения Backup Exec.

Табл. E-11 Процедура извлечения данных

Действие	Примечания
Enterprise Vault работает с агентом миграции Backup Exec.	Агент миграции Backup Exec находит сервер резервного копирования Backup Exec, на котором хранятся файлы.
Агент миграции Backup Exec планирует задание восстановления Backup Exec на сервере резервного копирования.	Backup Exec восстанавливает запрошенные файлы.
Агент миграции Backup Exec переносит восстановленные файлы в раздел сервера Enterprise Vault с сервера резервного копирования Backup Exec.	Агент миграции Backup Exec перемещает восстановленные файлы в расположение, указанное Enterprise Vault, используя имя, предоставленное Enterprise Vault.

Процесс восстановления выполняется автоматически после запуска операции на сервере Enterprise Vault. Никаких действий пользователя не требуется, разве что потребуется вставить ленту в лентопротяжное устройство, если она была удалена.

См. ["Получение перенесенных данных Enterprise Vault"](#) на стр. 1241.

Получение перенесенных данных Enterprise Vault

Далее описаны действия по восстановлению перенесенных файлов Enterprise Vault.

Примечание: Для успешного восстановления может потребоваться вставить ленту в лентопротяжное устройство на сервере резервного копирования Backup Exec.

Как получить перенесенные данные Enterprise Vault

- 1 На сервере Enterprise Vault перейдите в раздел, в котором требуется восстановить данные.
- 2 Дважды щелкните правой кнопкой мыши на файле, который требуется восстановить.

Сведения об утилите восстановления разделов

Утилита восстановления разделов, работающая из командной строки, устанавливается автоматически при установке агента Backup Exec Remote Agent for Windows Systems. Эта утилита позволяет восстановить все архивированные файлы раздела носителя Backup Exec в одной операции. Ее также можно использовать для восстановления данных архивированных разделов Enterprise Vault в случае аварийного восстановления.

Подробности операций восстановления с помощью утилиты восстановления разделов показаны на панели **Хронология заданий** на вкладке **Монитор заданий** Backup Exec.

См. ["Требования для утилиты восстановления разделов"](#) на стр. 1242.

См. ["Поиск ИД архива"](#) на стр. 1243.

См. ["Запуск утилиты восстановления разделов"](#) на стр. 1243.

Требования для утилиты восстановления разделов

Для работы с утилитой восстановления разделов необходимо знать следующее:

- Имя раздела хранилища, данные которого требуется восстановить.
- ИД архива с данными раздела, которые требуется восстановить.
- Учетная запись на сервере Enterprise Vault с правами учетной записи Vault Service.

Примечание: Если утилита восстановления разделов запускается на компьютере Windows Server 2008/2008 R2, необходимо иметь права доступа администратора.

Кроме этого, утилиту восстановления разделов необходимо запускать на сервере Enterprise Vault, который выполнял миграцию данных, которые требуется восстановить.

См. ["Поиск ИД архива"](#) на стр. 1243.

См. ["Запуск утилиты восстановления разделов"](#) на стр. 1243.

Поиск ИД архива

ИД архива и имя раздела необходимы при восстановлении разделов с помощью утилиты восстановления разделов. ИД архива представляет собой длинную строку из букв и цифр.

Например, 1D69957C6D917714FB12FEA54C9A8299A1110000ev8archive.EVMBE

ИД архива показан в свойствах архивированного набора файлов.

Как найти ИД архива

- 1 На левой панели консоли администрирования Enterprise Vault откройте раздел **Архивы**.
- 2 Найдите папку с типом данных, которые требуется восстановить.
- 3 На правой панели щелкните правой кнопкой на архиве и выберите **Свойства**.
- 4 На вкладке **Дополнительно** в нижней части показан ИД архива.

Запуск утилиты восстановления разделов

Далее описана процедура запуска утилиты восстановления разделов.

Как запустить утилиту восстановления разделов

- 1 На сервере Enterprise Vault откройте командную строку Windows.
- 2 Перейдите в каталог установки агента Enterprise Vault Agent.
Например, C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS

3 Выполните следующие действия:

Если утилита восстановления разделов запускается на компьютере Windows Server 2008/2008 R2 Введите следующую команду:

```
runas  
/user:<домен\администратор>  
partitionrecovery.exe -vs  
<имя-хранилища> -ap <ИД-архива>
```

Если утилита восстановления разделов запускается в любой другой поддерживаемой операционной системе Windows Введите следующую команду:

```
partitionrecovery.exe -vs  
<имя_хранилища> -ap <ИД_архива>
```

4 Нажмите **Enter**.

Практические советы по работе с агентом миграции Backup Exec

Перед работой с агентом миграции Backup Exec ознакомьтесь со следующими практическими советами:

- Symantec рекомендует регулярно копировать каталоги Backup Exec. С помощью резервных копий можно восстанавливать поврежденные каталоги. После восстановления необходимо заново создать каталог носителей, на которых хранятся данные агента миграции Backup Exec. Повторное создание каталога носителей обеспечивает доступ к последним записям каталога.
- Для достижения максимальной производительности перенесите данные в папку резервного копирования на диск, а затем создайте задание дублирования для переноса данных на магнитную ленту.
См. ["Использование миграции с промежуточным хранением данных в Backup Exec и агенте миграции Backup"](#) на стр. 1227.
См. ["Сведения о дублировании данных резервной копии"](#) на стр. 426.
- На вкладке параметров **Миграция Enterprise Vault** в поле **Удалить файлы наборов из главного хранилища** укажите период времени в днях, больший нуля.
Нулевое значение приведет к тому, что Enterprise Vault будет немедленно удалять данные из раздела после миграции.
Если указано нулевое значение, рекомендуется выполнить следующие действия:
 - Увеличьте число параллельных заданий, запускаемых для папки резервного копирования на диск во время миграции.

Максимально число параллельных заданий определяется по следующей формуле:

<рекомендуемое число параллельных заданий> = <число установленных накопителей на магнитной ленте плюс два>

Например, если установлено два накопителя на магнитной ленте, то для папки резервного копирования на диск можно настроить четыре параллельных задания.

Применение параллельных заданий позволяет агенту миграции Backup Exec продолжать перенос данных на диск, пока накопители на магнитной ленте обрабатывают задания дублирования в среде с промежуточным хранением данных.

Примечание: Для повышения число параллельных заданий можно увеличить общий уровень параллелизма устройств резервного копирования на диск.

- Symantec рекомендует использовать для сбора и переноса архивированных файлов разные операции. Такой подход гарантирует создание отдельного задания для каждой операции переноса данных и повышение производительности миграции.

Устранение неполадок агента миграции Backup Exec и утилиты восстановления разделов

Для поиска возможных способов устранения ошибок ознакомьтесь со следующей информацией:

- Агент миграции Backup Exec сохраняет операции миграции в программах Windows Event Viewer и Enterprise Vault Dtrace Utility на сервере Enterprise Vault. Кроме того, журналы миграции хранятся на сервере резервного копирования Backup Exec. Более подробная информация содержится в журналах, которые могут помочь в устранении неполадок агента миграции Backup Exec. См. ["События агента миграции Backup Exec"](#) на стр. 1228. См. ["Журналы агента миграции Backup Exec"](#) на стр. 1228.
- Утилите восстановления разделов не удалось найти файлы для восстановления. В базе данных хранилища отсутствуют файлы для восстановления с указанным ИД архива.
- Операция утилиты восстановления разделов будет прервана по запросу пользователя.

Возможно, вы нажали сочетание клавиш **Ctrl + C** или **Ctrl + Break** для остановки операции утилиты восстановления разделов.

- В наборах данных резервного копирования Backup Exec не найден перенесенный файл <имя_файла> с ИД <ИД_файла>. Операция восстановления будет пропущена для этого файла.
Утилита восстановления разделов пропускает файлы наборов, если они уже существуют в базе данных хранилища. Для восстановления файлов удалите их из базы данных хранилища, а затем снова запустите утилиту восстановления разделов.
- Утилите восстановления разделов не удалось найти разделы. Проверьте правильность имени хранилища и наличие в нем разделов.
Возможно, указано недопустимое имя хранилища.

Symantec Backup Exec Agent for Lotus Domino Server

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Agent for Lotus Domino Server
- Требования для работы с агентом Lotus Domino
- Установка агента Lotus Domino на сервере резервного копирования
- Сведения об агенте Lotus Domino Agent и службе Domino Attachment and Object Service (DAOS)
- Просмотр созданных баз данных Lotus Domino во время работы Backup Exec
- Просмотр баз данных Lotus Domino, находящихся на локальном сервере
- Просмотр баз данных Lotus Domino на удаленных компьютерах
- Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino
- Резервное копирование баз данных Lotus Domino
- Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для резервного копирования
- Выбор параметров резервного копирования баз данных Lotus Domino
- Восстановление баз данных Lotus Domino
- Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для восстановления
- Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino

- [Перенаправление заданий восстановления для баз данных Lotus Domino](#)
- [Перенаправление восстановления файлов NLO DAOS](#)
- [Как выполнить подготовку к аварийному восстановлению на сервере Lotus Domino](#)

Сведения об агенте Agent for Lotus Domino Server

Приложение Symantec Backup Exec Agent for Lotus Domino Server (Lotus Domino Agent) устанавливается как независимый дополнительный компонент программы Backup Exec.

Для резервного копирования и восстановления Lotus Domino на локальных серверах резервного копирования и удаленных компьютерах можно использовать агент Lotus Domino. Агент Lotus Domino создает резервную копию баз данных Lotus Domino, Domino Attachment and Object Service (DAOS) - связанных файлов NLO, а также журналов транзакций. Резервное копирование баз данных Lotus Domino можно интегрировать с обычным серверным резервным копированием без дополнительного администрирования и специального оборудования.

Агент Lotus Domino поддерживает следующее:

- Полное, инкрементальное и дифференциальное сетевое копирование баз данных Lotus Domino, файлов NLO для DAOS и журналов транзакций с помощью интерфейсов API Lotus Domino.
- Восстановление баз данных Lotus Domino, файлов .nlo и архивных журналов транзакций, а также восстановление в указанный момент времени.
- Повторное использование архивных журналов транзакций Lotus Domino после успешного резервного копирования.
- Гибкие возможности настройки расписания.
- Резервное копирование и восстановление разбитых на разделы или кластерных серверов Lotus Domino.
- Базы данных Lotus Domino в кластере Microsoft Cluster Server с конфигурацией активный-активный или активный-пассивный.

См. ["Установка агента Lotus Domino на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1250.

Требования для работы с агентом Lotus Domino

Агент Lotus Domino поддерживает резервное копирование и восстановление Lotus Domino версий 7.x и 8.x.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Ниже приведены требования для резервного копирования файлов базы данных Lotus Domino, находящихся на сервере резервного копирования или удаленных компьютерах и рабочих станциях Windows.

Примечание: Backup Exec не поддерживает две версии Lotus Domino на одном компьютере.

Если файлы Lotus Domino, которые требуется скопировать, находятся на локальном сервере резервного копирования, то на этом сервере должно быть:

- Backup Exec
- Intel-совместимый процессор
- Каталог данных Lotus Domino на сервере Lotus Domino

Если файлы Lotus Domino, которые требуется скопировать, находятся на удаленном сервере резервного копирования, то нем должно быть:

- Операционная система Windows
- Backup Exec Remote Agent for Windows Systems
- Intel-совместимый процессор
- Свой общий каталог Windows Administrative для каждого тома, содержащего базы данных Lotus Domino
- Каталог данных Lotus Domino на сервере Lotus Domino

Ниже приведены требования для резервного копирования журналов транзакций Lotus Domino:

- Для инкрементального и дифференциального резервного копирования, а также для восстановления в указанный момент времени на сервере должны вестись журналы транзакций в виде архива.
- Если необходимо копировать эти журналы, то следует задать архивный способ их ведения.

Ниже приведены требования для резервного копирования файлов NLO, связанных с DAOS Lotus Domino:

- Требуемые состояния DAOS: "Только для чтения" и "Включено".
- Каталог DAOS должен быть синхронизирован.

Если базы данных Lotus Domino установлены в кластере Microsoft Cluster Server, необходимо следующее:

- В кластере Microsoft Cluster Server должен быть запущен сервер Lotus Domino. Дополнительная информация и инструкции по настройке Lotus Domino в кластере Microsoft Cluster Server приведены в документации по Lotus Domino.
- На всех узлах кластера Microsoft Cluster Server должен быть установлен агент Backup Exec для Lotus Domino.

См. ["Просмотр созданных баз данных Lotus Domino во время работы Backup Exec"](#) на стр. 1252.

Установка агента Lotus Domino на сервере резервного копирования

Приложение Symantec Backup Exec Agent for Lotus Domino устанавливается локально как независимый дополнительный компонент программы Backup Exec. Оно позволяет защитить локальные или удаленные базы данных Lotus Domino.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

См. ["Установка удаленного агента на удаленном компьютере из командной строки"](#) на стр. 171.

Примечание: Если Lotus Domino установлен на том же сервере, что и Backup Exec, то для просмотра списка баз данных Lotus Domino необходимо перезапустить службы Backup Exec.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino"](#) на стр. 1254.

См. ["Резервное копирование баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1258.

См. "Восстановление баз данных Lotus Domino" на стр. 1266.

Сведения об агенте Lotus Domino Agent и службе Domino Attachment and Object Service (DAOS)

Lotus Domino 8.5 включает службу Domino Attachment and Object Service (DAOS). Базы данных с поддержкой DAOS позволяют экономить место на диске, предоставляя общий доступ к данным различным приложениям. В базе данных DAOS не сохраняются отдельные копии для каждого вложенного документа. Вместо этого база данных DAOS сохраняет одну копию вложения в собственном хранилище. В базе данных создаются указатели на сохраненные файловые вложения.

Файловые вложения хранятся во внутреннем хранилище как файлы с расширением .nlo. В ходе полного резервного копирования сервера Lotus Domino Backup Exec копирует все файлы .nlo и файл Domino <сервер>.id.

Backup Exec добавляет по одному контейнеру на раздел в **базах данных Lotus Domino** с именем **Domino Attachment and Object Service** на панели восстановления выбранных ресурсов. Все скопированные файлы NLO DAOS сохраняются в наборах данных резервного копирования в **Domino Attachment and Object Service**. Все скопированные файлы <сервер>.id сохраняются в контейнере **Базы данных в базах данных Lotus Domino**.

Примечание: Domino использует файл <сервер>.id для шифрования NLO. Если включено шифрование файлов NLO на сервере Domino, то необходимо создать резервную копию файла <сервер>.id.

Если для резервного копирования выбраны отдельные базы данных с поддержкой DAOS, то в задание резервного копирования включаются соответствующие файлы .nlo. При этом файл <сервер>.id исключается из задания.

При инкрементальном резервном копировании в задание резервного копирования включаются только базы данных и файлы .nlo, созданные после последнего полного резервного копирования сервера.

Примечание: Если задание инкрементального резервного копирования полностью копирует базы данных с поддержкой DAOS, то копируются все файлы .nlo, связанные со всеми базами данных. Этот случай имеет место, если базы данных с поддержкой DAOS используют циклический журнал, или если они используют режим архивного журнала и их DBIID изменяется.

В ходе полного восстановления базы данных Domino с поддержкой DAOS будут восстановлены все данные базы данных, все файлы .nlo и файл <сервер>.id. При восстановлении отдельных баз данных с поддержкой DAOS Backup Exec восстанавливает все данные базы данных, включая файлы .nlo. Однако Backup Exec не восстанавливает никакие файлы .nlo, соответствующие файлам .nlo из внутреннего хранилища. После восстановления баз данных с поддержкой DAOS Backup Exec повторно синхронизирует каталог DAOS Domino.

В случае восстановления базы данных с поддержкой DAOS на заданный момент времени часть файлов .nlo может быть не восстановлена при обработке архивированных журналов транзакций. В этом случае Backup Exec сообщает имена отсутствующих файлов .nlo. Такие отсутствующие файлы .nlo можно восстановить отдельно и затем запустить повторную синхронизацию каталога DAOS на сервере Domino.

Дополнительная информация по повторной синхронизации каталога DAOS приведена в документации по Lotus Domino.

Практические рекомендации по восстановлению отсутствующих файлов .nlo

При необходимости восстановления отсутствующих файлов .nlo рекомендуется следующее:

- Восстанавливайте файлы .nlo во внутреннем хранилище сервера Domino с поддержкой DAOS.
- Вместо того чтобы выбирать случайные файлы .nlo, выберите все эти файлы на панели выбора ресурсов для восстановления. Выберите опцию восстановления **Пропускать, если файл существует**. В ходе восстановления с опцией **Пропускать, если файл существует** Backup Exec восстановит только отсутствующие файлы .nlo.

См. ["Перенаправление восстановления файлов NLO DAOS"](#) на стр. 1275.

Просмотр созданных баз данных Lotus Domino во время работы Backup Exec

Ниже приведены инструкции по просмотру созданных баз данных Domino во время работы Backup Exec.

См. ["Резервное копирование баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1258.

См. ["Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования"](#) на стр. 1262.

Примечание: Для просмотра или передачи заданий на выполнение в среде Microsoft Cluster Server используйте виртуальное имя компьютера или виртуальный IP-адрес сервера Domino.

Как просмотреть созданные базы данных во время работы Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора разверните узел **Базы данных Lotus Domino**.
- 4 Нажмите F5.

Просмотр баз данных Lotus Domino, находящихся на локальном сервере

Ниже приведен порядок действий для просмотра баз данных Domino на локальном сервере.

Журналы транзакций Lotus Domino не отображаются в узле **Базы данных Lotus Domino**, однако при выборе базы данных для резервного копирования они включаются автоматически.

Эта же процедура применяется для файлов DAOS NLO. Они не отображаются в узле **Базы данных Lotus Domino**, однако при выборе базы данных для резервного копирования файлы .nlo включаются автоматически.

См. ["Резервное копирование баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1258.

См. ["Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования"](#) на стр. 1262.

Как просмотреть базы данных Lotus Domino на локальном сервере

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели выбора разверните узел **Базы данных Lotus Domino**.

Просмотр баз данных Lotus Domino на удаленных компьютерах

Ниже приведен порядок действий для просмотра баз данных Domino на удаленных компьютерах.

См. ["Резервное копирование баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1258.

См. ["Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования"](#) на стр. 1262.

См. ["Как выполнить подготовку к аварийному восстановлению на сервере Lotus Domino"](#) на стр. 1276.

Как просмотреть базы данных Lotus Domino на удаленных компьютерах

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Нажмите **Удаленные ресурсы**, затем выберите **Сеть Microsoft Windows**.
- 5 При необходимости выберите домен, содержащий установки Lotus Domino, а потом щелкните на компьютере, на котором находится база данных Lotus Domino.

Появится список общих сетевых каталогов и значок баз данных Lotus Domino.

Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino

Для всех вновь создаваемых заданий можно настроить параметры баз данных Lotus Domino по умолчанию. При создании задания можно использовать параметры по умолчанию или изменить свойства Domino для задания.

См. ["Резервное копирование баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1258.

Как настроить параметры по умолчанию Domino для новых заданий

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Значения по умолчанию для задания** выберите **Lotus Domino**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры Lotus Domino по умолчанию"](#) на стр. 1255.

- 4 Нажмите **ОК** для сохранения параметров или настройте дополнительные параметры на странице свойств.

Параметры Lotus Domino по умолчанию

Можно использовать параметры по умолчанию, заданные во время установки Backup Exec, а также можно изменить параметры для всех заданий Lotus Domino.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino"](#) на стр. 1254.

Табл. F-1 Параметры Lotus Domino по умолчанию

Элемент	Описание
<p>Способ резервного копирования</p>	<p>Задаёт один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - Копировать базу данных и журналы - Сбросить бит архива. Копируются все выбранные базы данных. Для того чтобы правильно копировать данные Lotus Domino, следует выполнять регулярное полное резервное копирование базы данных. Этот способ также рекомендуется применять, когда изменяется DBIID базы данных, так как предыдущие транзакции к новой базе данных неприменимы. ■ Дифференциальное - Изменённые базы данных и журналы. Этот способ рекомендуется выбирать для копирования файлов, изменённых с момента последнего полного резервного копирования. Этот способ также меньше и быстрее, чем Полное резервное копирование, поскольку копируются только архивные журналы транзакций, нерегистрируемые базы данных, а также регистрируемые базы данных с новыми DBIID. Примечание: Если для баз данных с включённым DAOS установлен режим архивного журнала и DBIID не изменяются, то создаются резервные копии только изменённых файлов .nlo. ■ Инкрементальное - Изменённые базы данных и журналы - Сбросить бит архива. Этот способ рекомендуется выбирать для копирования файлов, изменённых с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования. Этот способ также меньше и быстрее, чем Полное резервное копирование, поскольку копируются только архивные журналы транзакций, нерегистрируемые базы данных, а также регистрируемые базы данных с новыми DBIID. Примечание: Если для баз данных с включённым DAOS установлен режим архивного журнала и DBIID не изменяются, то создаются резервные копии только изменённых файлов .nlo.

Элемент	Описание
Разрешить дальнейшее использование журналов архивов	<p>Разрешает повторное использование журнала транзакций после его резервного копирования.</p> <p>Backup Exec не удаляет журнал транзакций. Выбор этого параметра обозначает только то, что журнал транзакций после его успешного резервного копирования готов к повторному использованию. Фактически сервер Lotus Domino удаляет журналы транзакций.</p> <p>При выборе полного способа резервного копирования этот параметр выбирается автоматически. В этом случае отменить выбор этого параметра нельзя.</p> <p>Если этот параметр выбран при дифференциальном или инкрементальном способе резервного копирования, то будут повторно использоваться журналы транзакций, которые ведутся при дифференциальном резервном копировании. Однако для создания места для новых журналов транзакций этот параметр следует выбирать постоянно.</p>
Времяожидания в секундах деактивации базы данных	<p>Задает время в секундах, в течение которого процесс восстановления должен ожидать занятую базу данных. Восстановление базы данных Lotus предусматривает ее предварительную деактивацию. Такой подход позволяет избежать обращения к базе данных, а также ее закрытия или удаления в ходе обработки операции восстановления. Если по истечении указанного времени база данных все еще занята и ее невозможно деактивировать, задание восстановления будет отменено.</p>
Сохранять исходные ИД	<p>Восстанавливает исходные ИД базы данных</p>
Присваивать для баз данных новые ИД	<p>Назначает базе данных новые ИД.</p>
Присваивать для баз данных новые ИД, а также ИД копий	<p>Назначает базе данных новые ИД. Присваивание ИД копий служит для синхронизации нескольких баз данных, реплицированных в среде Lotus Domino. При восстановлении можно присвоить базам данных новые ИД копий, чтобы избежать перезаписи реплицированных баз данных восстановленными.</p>

Резервное копирование баз данных Lotus Domino

При передаче на обработку задания резервного копирования Lotus Domino Backup Exec получает резервную копию базы данных с помощью API Lotus Domino. Файлы DAOS в формате NLO автоматически добавляются в резервную копию базы данных Domino, поддерживающую DAOS. Кроме того, в резервную копию добавляются журналы транзакций, связанные с базами данных Lotus Domino (если на сервере включено архивирование журналов). В этом случае журналы сохраняются в отдельном наборе данных резервного копирования, принадлежащем набору данных резервного копирования базы данных Lotus Domino.

Агент Lotus Domino поддерживает резервное копирование файлов следующих типов:

- .ntf - файлы шаблонов Lotus Notes
- .nsf - файлы баз данных Lotus Notes
- .box - файлы почтового ящика Lotus
- .dsk - файлы кэша
- .txn - Файлы журналов транзакций
- .nlo - Файлы вложений DAOS

Примечание: Файлы журналов транзакций и файлы вложений DAOS не отображаются в списке ресурсов для резервного копирования; однако они доступны в дереве выбора ресурсов для восстановления.

Файлы .nsf, .ntf и .box следует копировать для правильного восстановления баз данных Lotus Domino. Если необходимо копировать файлы .njf, .ncf, .id, .dic или notes.ini, то их следует выбирать из резервной копии тома, содержащего программный каталог Lotus Domino.

Хотя серверы Domino (как поддерживающие DAOS, так и не поддерживающие) используют дополнительные базы данных, связанные с Domino, и файлы поддержки, программа Backup Exec не добавляет их в резервную копию. Domino автоматически повторно создает элементы после перезапуска серверов Domino.

Backup Exec исключает следующие файлы поддержки из заданий резервного копирования:

- daos.cfg
- daoscat.nsf

- `dbdirman.nsf`

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

См. ["Сведения о журналах транзакций Lotus Domino"](#) на стр. 1260.

См. ["Выбор параметров резервного копирования баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1263.

См. ["Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1271.

Сведения об автоматическом исключении файлов Lotus Domino в процессе резервного копирования уровня томов

Если для резервного копирования выбирается том, содержащий данные Lotus Domino, агент Lotus Domino определяет, какие данные Domino не следует включать в резервную копию уровня томов. Например, файлы `.ntf` и `.nsf`, файлы `nlo`, файлы `<сервер>.id`, так же как и другие файлы активных журналов, не должны включаться в резервную копию, так как они открываются системой Lotus Domino в режиме монопольного использования. Эти файлы будут автоматически исключены из резервного копирования функцией Active File Exclusion. Если такое исключение не было выполнено в процессе немоментального резервного копирования, эти файлы появятся как пропущенные. Если исключение не было выполнено в процессе моментального резервного копирования, будет выполнено резервное копирование этих файлов, возможно, в несогласованном состоянии, что может вызвать ошибки при восстановлении.

Сведения о поддерживаемых конфигурациях базы данных Lotus Domino

С помощью агента Lotus Domino можно копировать следующие типы конфигураций базы данных Lotus Domino:

- Базы данных сервера Domino.
Базы данных Domino Server бывают регистрируемыми и нерегистрируемыми. Возможные состояния DAOS для них: "Не включено", "Только для чтения" или "Включено". DAOS невозможно включить для баз данных Domino, не использующих ведение журнала. Базы данных Domino находятся в папке в каталоге данных Domino (обычно это каталог `Lotus\Domino\Data`), но также могут быть привязаны к каталогу данных Domino с помощью компонента Lotus Linked Databases.

Поддерживаются следующие типы баз данных Lotus Domino:

- **Регистрируемые базы данных сервера Domino.**
Регистрируемая база данных сервера Domino содержит журналы транзакций для одной или нескольких баз данных Lotus. Если на сервере включено ведение журналов транзакций, то все транзакции базы данных направляются в отдельный журнал транзакций.
- **Нерегистрируемые базы данных сервера Domino.**
Нерегистрируемая база данных сервера Domino не предусматривает ведение журналов транзакций (или ведение журналов отключено для указанной базы данных сервера). При выполнении полного, дифференциального или инкрементального резервного копирования нерегистрируемые базы данных сервера Domino копируются полностью, но восстановить их можно будет только на момент последнего полного резервного копирования.
- **Локальные базы данных.**
База данных Lotus считается локальной, если она не находится в каталоге данных Domino, ее нельзя сделать общей и регистрируемой. Базы данных такого типа необходимо копировать с помощью способов резервного копирования Lotus Domino. Восстановление таких баз данных возможно только на момент последнего полного резервного копирования.

Сведения о журналах транзакций Lotus Domino

В Lotus Domino предусмотрена возможность вести журналы транзакций для одной или нескольких баз данных Lotus Domino. По умолчанию базы данных Lotus Domino являются регистрируемыми, если на сервере Lotus Domino включено ведение журналов транзакций и база данных находится в каталоге данных Domino.

Если на сервере включено ведение журналов транзакций, то каждой базе данных Lotus Domino присваивается ИД экземпляра базы данных (DBIID). Все транзакции записываются в журнал с идентификаторами DBIID, по которым они при восстановлении сопоставляются с базами данных.

При выполнении некоторых операций Lotus Domino базе данных может быть присвоен новый DBIID. При смене идентификатора DBIID все новые транзакции записываются в журнал уже с новым DBIID; а уже записанные транзакции по-прежнему имеют старый DBIID, не совпадающий с новым. Во избежание потери данных рекомендуется при смене DBIID выполнять полное резервное копирование базы данных, поскольку транзакции со старым DBIID могут не восстановиться. В полной резервной копии содержатся все текущие транзакции базы данных. При таком подходе

гарантируется, что для восстановления базы данных будут использоваться только транзакции с новым DBIID.

Для ведения журналов транзакций на сервере можно выбрать только один стиль.

Журналы транзакций для баз данных Lotus Domino могут вестись в двух стилях:

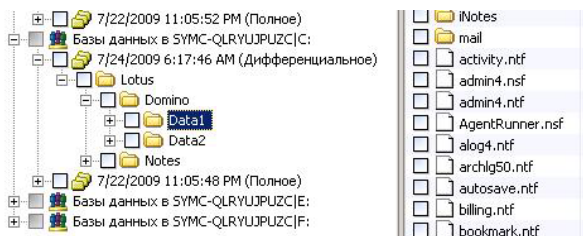
- **Архивное ведение журналов.**
Этот стиль применяется для создания журнала транзакций, размер которого ограничен только объемом массовой памяти. Архивный стиль рекомендуется для ведения журналов агента Lotus Domino, поскольку в этом случае все журналы доступны для резервного копирования и повторного использования. При повторном использовании журналов транзакций сервер Lotus Domino после резервного копирования снова использует эти же журналы, таким образом создавая место для новых.
- **Циклическое ведение журналов.**
При таком стиле файл журнала используется повторно после достижения им указанного размера. За счет повторного использования файла журнала достигается сохранение ресурсов, но при этом ограничиваются возможности восстановления, так как база данных может быть восстановлена только на момент последнего полного резервного копирования. Если для задания резервного копирования выбран инкрементальный или дифференциальный способ, то для измененной базы данных все равно выполняется полное резервное копирование, так как журналы транзакций не копируются.

Внимание! Так как при циклическом способе журналы транзакций не копируются, может произойти потеря изменений, внесенных в базу данных с момента полного резервного копирования.

Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для резервного копирования

После установки агента Lotus Domino можно выбрать базы данных Lotus Domino на панели ресурсов.

Рис. F-1 Типы файлов на сервере Domino, показанные на панели выбора Backup Exec



На панели для сервера Lotus Domino отображаются следующие типы файлов:

- имя-файла.nsf - файлы баз данных Lotus Domino
- имя-файла.ntf - файлы шаблонов Lotus Domino
- имя-файла.box - общая почтовая база данных
- имя-файла.dsk - файлы кэша

Для того чтобы базы данных Lotus Domino восстановились правильно, все эти файлы следует включить в резервную копию.

На панели баз данных Lotus Domino отображаются только файлы баз данных и файл <сервер>.id. Файлы программ Domino и другие файлы (например, id и notes.ini) отображаются в том, в котором находится программный каталог Lotus Domino. Их следует копировать отдельно, при выполнении резервного копирования системы.

Примечание: Полное резервное копирование сервер Domino включает файл <сервер>.id. Поэтому компонент Active File Exclusion автоматически исключает файл <сервер>.id.

См. "[Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования](#)" на стр. 1262.

Выбор баз данных Lotus Domino для резервного копирования

После установки агента Lotus Domino можно выбрать базы данных Lotus Domino на панели ресурсов.

См. "[Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для резервного копирования](#)" на стр. 1261.

Как выбрать базы данных Lotus Domino

- ◆ Если требуется выбрать все базы данные тома, то включите переключатель рядом с ним, в противном случае разверните том и выберите нужные папки и базы данных. Базы данных, выбираемые для резервного копирования, должны локально находиться на сервере Lotus Domino.

Выбор параметров резервного копирования баз данных Lotus Domino

Данная процедура содержит подробное описание свойств задания резервного копирования для баз данных Lotus Domino. Базы данных Lotus Domino следует копировать во время неинтенсивной работы. Также рекомендуется перед выполнением копирования отключать Lotus Domino или агенты Lotus Domino третьих фирм. Архивные журналы транзакций добавляются автоматически.

См. "[Создание задания резервного копирования с помощью мастера](#)" на стр. 380.

Внимание! Все базы данных Lotus Domino и журналы транзакций, находящиеся на одном или нескольких томах, должны копироваться одним и тем же сервером резервного копирования. Кроме этого, сервер Lotus Domino нельзя копировать с нескольких серверов резервного копирования одновременно.

Как выбрать свойства задания резервного копирования для баз данных Lotus Domino

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Lotus Domino**.

- 4 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры задания резервного копирования Lotus Domino](#)" на стр. 1264.
- 5 Запустите задание резервного копирования или выберите другие параметры резервного копирования на панели **Свойства**.
См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Параметры задания резервного копирования Lotus Domino

Во время создания задания резервного копирования можно задать параметры восстановления, связанные с Lotus Domino.

См. "[Выбор параметров резервного копирования баз данных Lotus Domino](#)" на стр. 1263.

В следующей таблице описаны параметры резервного копирования, которые можно задать во время создания задания резервного копирования для Lotus Domino.

Табл. F-2 Параметры задания резервного копирования Lotus Domino

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полное - Копировать базу данных и журналы - Сбросить бит архива. Создание резервных копий всех выбранных баз данных. Для того чтобы правильно копировать данные Lotus Domino, следует выполнять регулярное полное резервное копирование базы данных. Этот способ также рекомендуется применять, когда изменяется DBIID базы данных, так как предыдущие транзакции к новой базе данных неприменимы.■ Дифференциальное - Измененные базы данных и журналы. Сохраняет файлы, измененные после последнего полного резервного копирования. Этот способ также меньше и быстрее, чем Полное резервное копирование, поскольку копируются только архивные журналы транзакций, нерегистрируемые базы данных, а также регистрируемые базы данных с новыми DBIID. Примечание: Если для баз данных с включенным DAOS установлен режим архивного журнала и DBIID не изменяются, то создаются резервные копии только измененных файлов .nlo.■ Инкрементальное - Измененные базы данных и журналы - Сбросить бит архива. Сохраняет файлы, измененные после последнего полного или инкрементального резервного копирования. Этот способ также меньше и быстрее, чем Полное резервное копирование, поскольку копируются только архивные журналы транзакций, нерегистрируемые базы данных, а также регистрируемые базы данных с новыми DBIID. Примечание: Если для баз данных с включенным DAOS установлен режим архивного журнала и DBIID не изменяются, то создаются резервные копии только измененных файлов .nlo.

Элемент	Описание
Разрешить дальнейшее использование журналов архивов	<p>Разрешает повторное использование журнала транзакций после его резервного копирования.</p> <p>Backup Exec не удаляет журнал транзакций. Выбор этого параметра обозначает только то, что журнал транзакций после его успешного резервного копирования готов к повторному использованию. Фактически сервер Lotus Domino удаляет журналы транзакций.</p> <p>При выборе полного способа резервного копирования этот параметр выбирается автоматически. В этом случае отменить выбор этого параметра нельзя.</p> <p>Если этот параметр выбран при дифференциальном или инкрементальном способе резервного копирования, то будут повторно использоваться журналы транзакций, которые ведутся при дифференциальном резервном копировании. Однако для создания места для новых журналов транзакций этот параметр следует выбирать постоянно.</p>

Восстановление баз данных Lotus Domino

Процесс восстановления базы данных Lotus Domino проходит в три этапа.

Табл. F-3 Восстановление базы данных Lotus Domino

Шаг	Описание
Шаг 1	<p>Восстановление файлов базы данных на сервере Domino.</p> <p>Во время восстановления базы данных Lotus Domino существующая база данных деактивируется и удаляется, восстанавливается база данных с копии, а потом к ней применяются изменения записей, содержащихся в задании резервного копирования.</p> <p>Примечание: Серверы Domino содержат базы данных с такими именами, как <code>admin4.nsf</code>, <code>names.nsf</code> и <code>busytime.nsf</code>. Клиентские компьютеры Notes содержат базы данных с такими именами, как <code>bookmark.nsf</code>, <code>cache.dsk</code> и <code>homepage.nsf</code>. Это критически важные для работы базы данных; их нельзя отключать во время работы сервера Domino или клиента Notes. Кроме того, эти базы данных рекомендуется восстанавливать только после аварии.</p> <p>Если база данных является нерегистрируемой или локальной, то она снова активируется. Если база данных является регистрируемой, и восстанавливаются несколько баз данных, то имя этой базы данных добавляется в список восстановления. В процессе восстановления Backup Exec присваивает базам данных уникальные имена, а перед активацией баз возвращает им исходные имена. Изменение имени в процессе восстановления не влияет на восстанавливаемые базы данных.</p>
Шаг 2	Восстановление отсутствующих файлов NLO, относящихся к DAOS.

Шаг	Описание
Шаг 3	<p>Запуск журналов транзакций для обновления базы данных.</p> <p>После завершения восстановления файлов NLO DAOS на сервере автоматически запускается внутренний процесс восстановления Domino. Восстановление базы данных в указанных момент времени осуществляется с помощью транзакций из необходимых журналов. Необходимые журналы транзакций, которые были скопированы и используются повторно, также включаются в процесс восстановления. По окончании процесса восстановления база данных Lotus Domino активируется.</p> <p>При постоянном копировании баз данных Lotus Domino для восстановления последних резервных копий баз данных Lotus Domino достаточно будет восстановить последние наборы данных резервного копирования, содержащих данные Lotus Domino.</p> <p>Примечание: Если включено циклическое ведение журналов, и потеряны базы данных и журналы транзакций Domino, то восстановить базу данных можно только на момент последнего полного резервного копирования.</p>

Для восстановления сервера в среде кластера Microsoft Cluster Server выполните те же действия, что и в среде без кластера.

Если во время восстановления базы данных Lotus Domino в кластере MCSC произойдет сбой, требующий переключения на другую систему, то активные задания восстановления будут прерваны на 15 минут, в течение которых должны быть восстановлены существующие соединения. Если задание восстановления не будет перезапущено до истечения времени ожидания переключения, то задание не будет выполнено. В этом случае задание восстановления потребуется запустить еще раз.

См. "[Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для восстановления](#)" на стр. 1269.

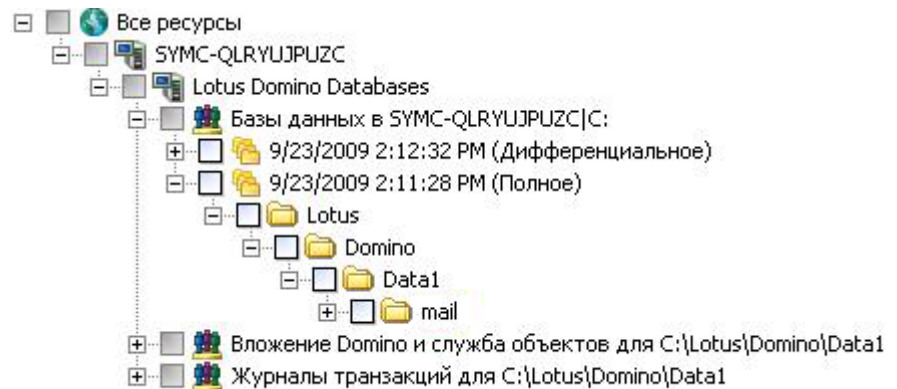
См. "Перенаправление заданий восстановления для баз данных Lotus Domino" на стр. 1274.

Сведения о выборе баз данных Lotus Domino для восстановления

При просмотре баз данных Lotus Domino на панели ресурсов, выбранных для восстановления, для каждого задания резервного копирования Lotus Domino отображаются два набора данных. Первый содержит базы данных Lotus Domino, а второй - журналы транзакций.

Для восстановления данных ресурсы следует выбирать из набора, содержащего базы данных Lotus Domino; а необходимые журналы транзакций восстановятся вместе с ними автоматически.

Рис. F-2 Наборы данных резервного копирования из задания резервного копирования Lotus Domino



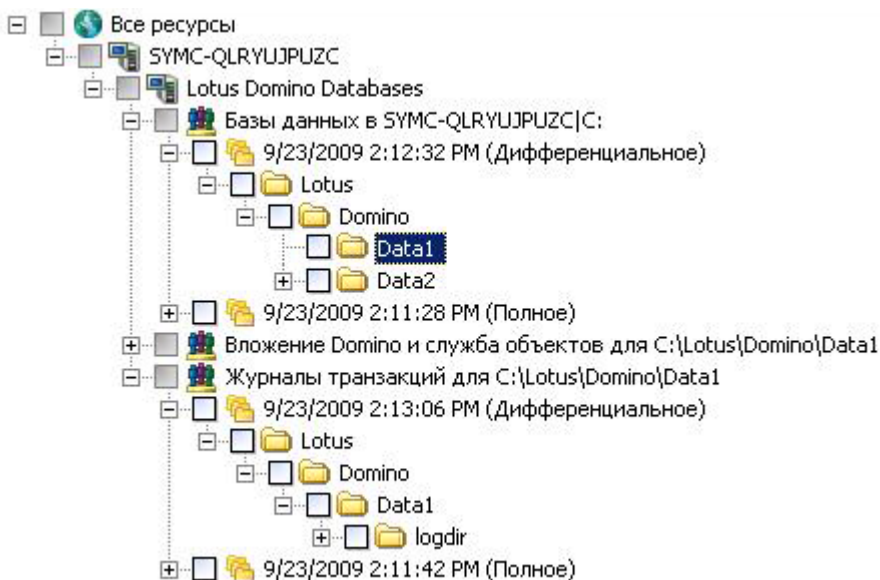
Данные Lotus Domino обычно содержатся в последнем наборе данных резервного копирования. Однако некоторые последующие задания дифференциального или инкрементального резервного копирования, выполняющиеся после полного резервного копирования, могут не содержать эти данные, поскольку копируется только журнал транзакций. Если данные, которые требуется восстановить, не находятся в последнем наборе данных резервного копирования, проверьте предпоследние.

Примечание: Если базам данных был присвоен новый DBIID, и вы запустили дифференциальное или инкрементальное резервное копирование, то данные будут содержаться в самом последнем наборе данных, поскольку транзакции с новым DBIID не будут соответствовать старому DBIID.

Например, сервер Domino содержит полную и дифференциальную резервные копии. Если вы решите восстановить данные из дифференциальной копии, то выбранный каталог Data1 может оказаться пустым.

На следующем рисунке показан пустой каталог данных.

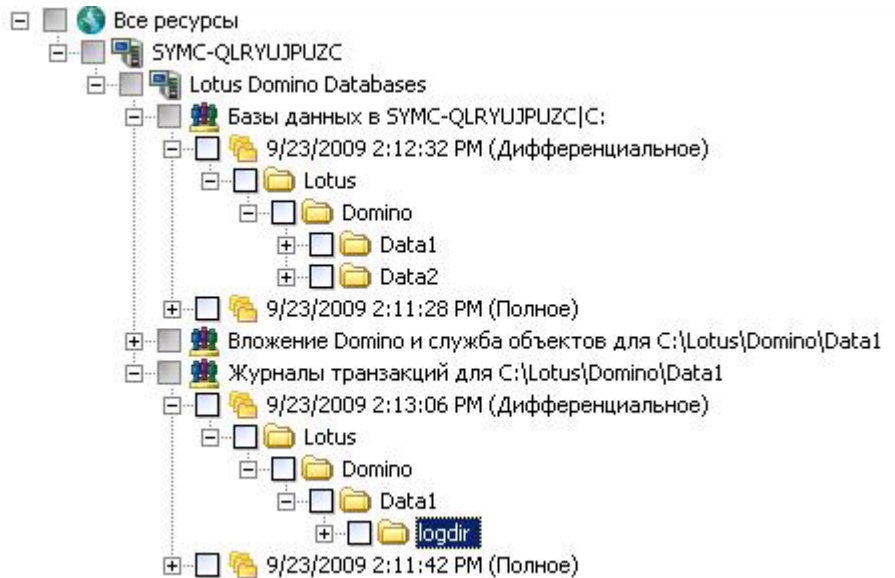
Рис. F-3 Пустой каталог данных для дифференциальной резервной копии



Данные, скопированные для дифференциальной копии 0002, на самом деле содержатся в наборе данных резервного копирования журнала транзакций. Восстановить данные необходимо из предыдущей полной резервной копии.

Журналы транзакций дифференциальной копии позволят синхронизировать базу данных.

Рис. F-4 Набор данных резервного копирования с журналами транзакций для дифференциальной копии



Примечание: При восстановлении баз данных Lotus Domino в кластере Microsoft Cluster Server для просмотра и выбора баз данных на вкладке **Просмотр по ресурсу** окна **Свойства задания восстановления** следует использовать виртуальное имя или виртуальный IP-адрес сервера Domino.

См. ["Перенаправление заданий восстановления для баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1274.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino"](#) на стр. 1277.

Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino

В этом разделе описывается процедура выбора свойств задания восстановления для баз данных Lotus Domino и приводятся описания параметров восстановления, относящихся к Domino.

При восстановлении набора данных Lotus Domino автоматически восстанавливаются все файлы баз данных и необходимые журналы

транзакций. Также есть возможность восстановления отдельных файлов баз данных.

См. ["Сведения о журналах транзакций Lotus Domino"](#) на стр. 1260.

Как задать параметры задания восстановления для баз данных Lotus Domino

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Lotus Domino**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры восстановления Lotus Domino"](#) на стр. 1272.

Если база данных Lotus Domino реплицирована, то базам на каждом компьютере должны быть присвоены одинаковые ИД базы данных и копии. Если необходимо, чтобы базы данных после восстановления остались реплицированными, выберите "Сохранять исходные ИД".

- 5 Запустите задание восстановления или выберите другие опции на панели **Свойства**.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Параметры восстановления Lotus Domino

Во время создания задания восстановления можно задать параметры восстановления, связанные с Lotus Domino.

См. ["Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1271.

В следующей таблице описаны параметры восстановления Lotus Domino.

Табл. F-4 Параметры восстановления Lotus Domino

Элемент	Описание
Время ожидания в секундах деактивации базы данных	Задаёт время в секундах, в течение которого процесс восстановления должен ожидать занятую базу данных. Восстановление базы данных Lotus предусматривает её предварительную деактивацию. Такой подход позволяет избежать обращения к базе данных, а также её закрытия или удаления в ходе обработки операции восстановления. Если по истечении указанного времени база данных все еще занята и её невозможно деактивировать, задание восстановления будет отменено.
Сохранять исходные ИД	Восстанавливает исходные ИД базы данных
Присваивать для баз данных новые ИД	Назначает базе данных новые ИД.
Присваивать для баз данных новые ИД, а также ИД копий	Назначает базе данных новые ИД. Присваивание ИД копий служит для синхронизации нескольких баз данных, реплицированных в среде Lotus Domino. При восстановлении можно присвоить базам данных новые ИД копий, чтобы избежать перезаписи реплицированных баз данных восстановленными.
Восстановление на указанный момент времени	<p>Задаёт дату и время восстановления базы данных. Этот параметр доступен только для регистрируемых баз данных и если выбрано архивное ведение журналов. Backup Exec сначала восстановит базу данных Lotus Domino, выбранную в окне ресурсов для восстановления, а затем автоматически восстановит журналы транзакций, необходимые для активации баз данных в указанные дату и время.</p> <p>Если момент времени не указан, то базы данных будут восстановлены до последних транзакций в файле журнала.</p> <p>Может потребоваться дополнительное время, поскольку также восстанавливаются архивные журналы транзакций.</p>

Перенаправление заданий восстановления для баз данных Lotus Domino

Учетная запись Backup Exec на сервере, на который требуется перенаправить резервную копию сервера Lotus Domino, должна быть с правами администратора. Базы данных Lotus Domino можно перенаправить только в каталог на локальном сервере, отличный от того, из которого они копировались. Если база данных восстанавливается в другое место, то это должен быть либо каталог данных Lotus Domino, либо его подкаталоги. Восстановления "на указанный момент времени" перенаправлять нельзя.

Примечание: В случае перенаправления восстановления базы данных Domino, поддерживающей DAOS, файлы nlo не восстанавливаются.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Создание системной учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 224.

Как перенаправить восстановление базы данных Lotus Domino

- 1 Выберите носитель, содержащий восстанавливаемые данные.
- 2 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 3 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 4 Выберите базы данных Lotus Domino.
- 5 Настроив параметры в окне **Свойства задания восстановления**, на странице **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление файла**.
- 6 Выберите **Перенаправлять наборы файлов**.
- 7 В поле **Восстанавливать на диск** выберите накопитель, на который требуется восстановить данные. В этом поле имя диска не вводится, а выбирается.
- 8 В поле **Учетная запись сервера** введите учетную запись сервера.
- 9 В поле **Восстанавливать в каталог** укажите каталог, в который требуется восстановить данные.
- 10 В поле **Учетная запись каталога** укажите учетную запись каталога.
- 11 Запустите задание перенаправления или выберите другие параметры восстановления на странице **Свойства**.

Перенаправление восстановления файлов NLO DAOS

Файлы NLO DAOS можно восстановить независимо от всей базы данных Domino с поддержкой DAOS. При восстановлении файлов NLO необходимо указать целевой путь для перенаправления. В большинстве случаев этот путь указывает на внутреннее хранилище DAOS, настроенное при установке Lotus Domino.

См. "Сведения об агенте Lotus Domino Agent и службе Domino Attachment and Object Service (DAOS)" на стр. 1251.

Перенаправление восстановления файлов NLO DAOS

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели выбора ресурсов для восстановления перейдите в **базы данных Lotus Domino**.
- 4 Откройте **базы данных Lotus Domino**.
- 5 Откройте раздел **Domino Attachment and Object Service**.
- 6 Выберите набор данных резервного копирования, содержащий нужные файлы.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется восстановить все файлы .nlo в папке

Выберите папку, содержащую требуемые файлы .nlo.

Если требуется восстановить только отсутствующие файлы .nlo

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите папку, содержащую требуемые файлы .nlo.
- На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Общие**.
- Выберите **Пропускать, если файл существует**.

В ходе восстановления Backup Exec восстановит только отсутствующие файлы .nlo.

- 8 На панели "Свойства" перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление файлов**.

- 9 Выберите **Перенаправлять наборы файлов**.
- 10 Нажмите кнопку многоточия рядом с полем **Восстановить на диске**.
- 11 Перейдите в папку DAOS с путем, указанным во время настройки Domino.

Если этот путь был изменен после резервного копирования сервера Domino, используйте другой путь.
- 12 Нажмите **ОК**.

Правильные записи должны быть показаны в полях **Восстановить на диске** и **Восстановить в каталог**.
- 13 Настройте другие параметры.

См. "[Параметры восстановления для перенаправления файлов](#)" на стр. 744.
- 14 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:	Нажмите кнопку Выполнить немедленно .
Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время	Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none">■ На панели задач найдите раздел Частота и выберите Расписание.■ Настройте параметры расписания. См. "Планирование заданий" на стр. 411.■ Нажмите кнопку Отправить.
- 15 По окончании задания восстановления с перенаправлением выполните повторную синхронизацию каталога Domino DAOS на сервере Domino.

Дополнительная информация по повторной синхронизации каталога DAOS приведена в документации по Lotus Domino.

Как выполнить подготовку к аварийному восстановлению на сервере Lotus Domino

Для эффективного восстановления баз данных Lotus Domino после катастрофического отказа необходим план аварийного восстановления. Целью этого плана является сведение к минимуму времени восстановления.

Важной частью плана является разработка стратегии резервного копирования для компьютеров Windows и баз данных Lotus Domino.

При разработке стратегии для копирования баз данных Lotus Domino необходимо учесть следующие требования:

- Храните связанные базы данных на одном томе. Такой подход позволяет Backup Exec синхронизировать базы перед копированием.
- Активные базы данных следует копировать часто. За счет этого обновление баз данных до текущего состояния достигается с минимумом усилий.
- Убедитесь, что файлы notes.ini, cert.id и <server>.id защищены и доступны на случай аварии.
- Настройте период очистки DAOS в соответствии с рекомендациями, приведенными в документации по Lotus Domino. Не рекомендуется устанавливать период очистки DAOS меньше интервала между двумя операциями резервного копирования Domino.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino"](#) на стр. 1277.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов"](#) на стр. 1280.

См. ["Восстановление сервера Lotus Domino при циклическом ведении журнала"](#) на стр. 1281.

Аварийное восстановление сервера Lotus Domino

Восстановление системы Lotus Domino можно выполнить следующими способами:

- Вручную
См. ["Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows"](#) на стр. 911.
- С помощью компонентов аварийного восстановления (IDR) программы Backup Exec
См. ["Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2115.

Во время аварийного восстановления сервера Domino, поддерживающего DAOS, автоматически восстанавливаются все файлы .nlo, на которые ссылаются базы данных Domino.

Примечание: Аварийное восстановление сервера Lotus Domino в кластере Microsoft Cluster Server выполняется так же, как и в среде без кластера.

Ниже приведены инструкции по выполнению аварийного восстановления на сервере Lotus Domino.

Табл. F-5 Действия для аварийного восстановления сервера Lotus Domino

Шаг	Описание
Шаг 1	Восстановите компьютер Windows.
Шаг 2	<p>Отключите ведение журнала изменений монитора.</p> <p>См. "Отключение ведения журнала изменений монитора" на стр. 1279.</p>
Шаг 3	<p>Восстановите или переустановите Lotus Domino в то же место, где он был до аварии.</p> <p>Следует восстанавливать все системные данные Lotus Domino. К ним относятся файлы log.nsf, names.nsf, файлы шаблонов, notes.ini, mail.box и файлы ID.</p> <p>См. "Восстановление сервера Lotus Domino и его баз данных" на стр. 1279.</p> <p>Примечание: Если включено ведение журналов транзакций, то операцию аварийного восстановления следует запускать с учетом стиля ведения журналов, выбранного на сервере Lotus Domino.</p> <p>См. "Восстановление сервера Lotus Domino и его баз данных" на стр. 1279.</p> <p>После восстановления сервера можно восстанавливать и сами базы данных с последней резервной копии.</p>
Шаг 4	<p>Возобновите ведение журнала изменений монитора.</p> <p>См. "Возобновление ведения журнала изменений монитора" на стр. 1280.</p>

Отключение ведения журнала изменений монитора

Ниже описан алгоритм отключения и возобновления ведения журнала изменений монитора в реестре. Затем можно восстановить сервер, базы данных и журналы транзакций Lotus Domino.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов"](#) на стр. 1280.

Как отключить ведение журнала изменений монитора

- 1 Откройте реестр и найдите следующий раздел:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SYMANTEC\BACKUP EXEC FOR WINDOWS\BACKUP EXEC\ENGINE\DOMINO
- 2 Отключите ведение журнала изменений монитора, указав в разделе "Включить журнал изменений" значение 0.
- 3 Перезапустите удаленный агент для Lotus Domino.

Восстановление сервера Lotus Domino и его баз данных

Ниже описан порядок действий по восстановлению сервера Lotus Domino и его баз данных.

См. ["Восстановление сервера Lotus Domino при циклическом ведении журнала"](#) на стр. 1281.

См. ["Возврат к последней удачной конфигурации"](#) на стр. 908.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1271.

Как восстановить сервер и базы данных Lotus Domino

- 1 Восстановите или переустановите программный каталог сервера Lotus Domino в то же место, где он был до аварии.
- 2 Из последней резервной копии программного каталога сервера Lotus Domino восстановите файлы notes.ini, cert.id и server.id.
- 3 С помощью Backup Exec восстановите базы данных в каталоге данных Domino.

Backup Exec автоматически восстанавливает все файлы DAOS NLO вместе с базами данных с поддержкой DAOS. Кроме того, Domino автоматически создает заново файлы daos.cfg и daoscat.nsf после перезапуска сервера Domino.

- 4 Запустите сервер Lotus Domino.

Возобновление ведения журнала изменений монитора

Ниже описан алгоритм возобновления ведения журнала изменений монитора.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов"](#) на стр. 1280.

См. ["Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino"](#) на стр. 1271.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Как включить ведение журнала изменений монитора

- 1 Откройте реестр и найдите следующий раздел:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SYMANTEC\BACKUP EXEC FOR WINDOWS\BACKUP EXEC\ENGINE\DOMINO
- 2 Включите ведение журнала изменений монитора, указав в разделе "Включить журнал изменений" значение 1.
- 3 Перезапустите удаленный агент для Lotus Domino.

Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов

Если активный журнал транзакций потерян, то базу данных можно восстановить только до тех транзакций, которые были в последнем журнале транзакций.

Однако в случае потери всех журналов транзакций для восстановления базы данных понадобится следующее:

- Свежая версия файла Notes.ini сервера Lotus Domino.
- Резервные копии базы данных.
- Все помещенные в архив журналы.

Кроме того, перед восстановлением сервера Lotus Domino необходимо отключить ведение журнала изменений монитора в реестре, если этот журнал ведется.

См. ["Отключение ведения журнала изменений монитора"](#) на стр. 1279.

Восстановление сервера Lotus Domino при циклическом ведении журнала

Если включено циклическое ведение журналов, и журнал транзакций потерян, то восстановить базы данных Domino можно только на момент последнего резервного копирования.

Табл. F-6 Процесс восстановления сервера Lotus Domino при циклическом ведении журнала

Шаг	Описание
Шаг 1	Восстановите или переустановите программный каталог сервера Lotus Domino (за исключением файлов notes.ini, cert.id и <server>.id) в то же место, где он был до аварии.
Шаг 2	Проверьте, создан ли каталог журнала (logdir) и не содержатся ли в нем старые файлы. Если каталог журналов не создан, то создайте его в том же месте, где он был до аварии. После выполнения предыдущего шага не запускайте сервер Lotus Domino.
Шаг 3	Из последней резервной копии программного каталога сервера Lotus Domino восстановите файлы notes.ini, cert.id и <server>.id в то же место, где они были до аварии.
Шаг 4	Для того чтобы Lotus Domino при запуске сервера создал циклический файл журнала в каталоге logdir, укажите в файле notes.ini следующий параметр: <code>translog_path=logdir</code>

Шаг	Описание
Шаг 5	Восстановите базы данных в каталог данных Domino с помощью агента Lotus Domino. См. "Восстановление данных путем настройки свойств задания" на стр. 710. См. "Выбор параметров восстановления баз данных Lotus Domino" на стр. 1271.

Восстановление сервера, баз данных и журналов транзакций Lotus Domino при включенном архивном ведении журналов

Ниже описан порядок действий по восстановлению сервера Lotus Domino, баз данных и журналов транзакций.

См. ["Аварийное восстановление сервера Lotus Domino при архивировании журналов"](#) на стр. 1280.

Как восстановить сервер, базы данных и журналы транзакций Lotus Domino при включенном архивном ведении журналов

- 1 Восстановите файлы сервера Domino, не относящиеся к базе данных (файлы *.id и notes.ini).

При необходимости заново установите, но не настраивайте сервер Domino, а затем восстановите файлы Domino, отличные от файлов баз данных. К ним относятся файлы notes.ini и *.id. Сохраните ту структуру каталогов, имена каталогов и путь к logdir, которые были в исходном варианте сервера. Не запускайте сервер после его повторной установки.
- 2 В окне **Свойства задания восстановления** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
- 3 Отметьте пункт **Заменять существующие файлы при восстановлении**.
- 4 Откройте файл notes.ini сервера Domino в текстовом редакторе и измените значение параметра TRANSLOG_Status на 0.

Например: TRANSLOG_Status=0
- 5 С помощью программы Backup Exec Agent for Lotus Domino восстановите последний журнал транзакций, сохраненный перед утратой активного журнала транзакций.
- 6 Убедитесь в том, что журнал транзакций был успешно восстановлен.
- 7 Перезапустите программу Backup Exec Agent for Lotus Domino.

- 8 Удалите все журналы транзакций, кроме восстановленного на шаге 5, в каталоге журналов транзакций Domino.
- 9 Откройте файл `notes.ini` сервера Domino в текстовом редакторе и укажите следующее:

```
TRANSLOG_Recreate_Logctrl=1  
TRANSLOG_Status=1
```
- 10 Запустите полное восстановление баз данных Domino или состояния на момент времени. Восстановление будет выполнено в той мере, в какой это позволяет сделать архивный журнал.
Backup Exec автоматически восстанавливает все файлы DAOS NLO вместе с базами данных с поддержкой DAOS. Кроме того, Domino автоматически создает заново файлы `daos.cfg` и `daoscat.nsf` после перезапуска сервера Domino.
После завершения полного восстановления значение параметра `TRANSLOG_Logctrl` в файле `notes.ini` будет обнулено.
- 11 Запустите сервер Domino. Процедура аварийного восстановления выполнена.
- 12 Если перед началом процедуры аварийного восстановления был выключен журнал изменений монитора, включите его.
См. ["Возобновление ведения журнала изменений монитора"](#) на стр. 1280.

Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Server

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent
- Требования для работы с агентом Exchange
- Сведения об установке агента Exchange
- Рекомендуемые конфигурации для Exchange
- Требования к доступности почтовых ящиков Exchange
- Стратегии резервного копирования для Exchange
- Как работает технология выборочного восстановления с хранилищем информации Exchange
- Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange
- Непрерывная защита данных Exchange
- Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange
- Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию
- Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007
- Резервное копирование баз данных Exchange 2010

- [Резервное копирование Exchange](#)
- [Общая информация о восстановлении данных Exchange](#)
- [Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange](#)
- [Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server](#)
- [Аварийное восстановление сервера Exchange 2000 или более поздней версии](#)

Общие сведения о Backup Exec Exchange Agent

Агент Exchange позволяет интегрировать операции резервного копирования баз данных сервера Microsoft Exchange вместе с операциями резервного копирования по сети без дополнительной настройки и специального оборудования.

Агент Exchange предоставляет следующие возможности:

- Возможность восстановления отдельных объектов из резервных копий, которые поддерживают технологию Granular Recovery Technology.
- Непрерывное резервное копирование Exchange Server при наличии компонента Backup Exec Continuous Protection Server (CPS). Задание резервного копирования CPS Exchange обеспечивает возможность полного восстановления хранилища информации, включая последний полный журнал транзакций, до любого момента времени. Если в интервалах между созданием полных резервных копий создаются точки восстановления, то можно восстанавливать отдельные элементы в этих точках восстановления. При отсутствии точек восстановления отдельные элементы можно восстанавливать из полной резервной копии.
- Возможность выбирать группы устройств хранения, либо базы данных в группе устройств хранения для заданий резервного копирования и восстановления.
- Возможность восстановления отдельных баз данных или групп устройств хранения из немоментальных резервных копий с помощью функции Recovery Storage Group сервера Exchange Server 2003 и Recovery Database в Exchange 2010. В версии Exchange Server 2007 и 2010 восстанавливать моментальные резервные копии можно с помощью группы устройств хранения или базы данных восстановления.
- Обновление копии базы данных Exchange 2010. Обновление предусматривает добавление копии базы данных в группу Database Availability Group на другом почтовом сервере.

- Создание моментальных копий и внесерверное резервное копирование экземпляров сервера Exchange 2003 или Exchange 2007, установленных в Windows Server 2003.
- Внесерверное резервное копирование сервера Exchange Server 2003, 2007 или 2010 с помощью Granular Recovery Technology (GRT).

См. ["Сведения об установке агента Exchange"](#) на стр. 1293.

См. ["Стратегии резервного копирования для Exchange"](#) на стр. 1296.

См. ["Рекомендуемые конфигурации для Exchange "](#) на стр. 1293.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Внесерверное резервное копирование"](#) на стр. 1081.

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

Требования для работы с агентом Exchange

На сервере резервного копирования должны быть выполнены следующие требования:

Табл. G-1 Требования к серверу резервного копирования для работы с агентом Backup Exec Exchange Agent

Требования к серверу резервного копирования	Описание
Для обеспечения поддержки агента Exchange	<ul style="list-style-type: none">■ Должен быть установлен компонент Symantec Backup Exec – Microsoft Exchange Server Agent (агент Exchange) с лицензией.■ Сервер резервного копирования должен иметь доступ к серверу Exchange. <p>Примечание: Для обеспечения защиты Exchange 2010 программа Backup Exec должна быть установлена на 64-разрядном сервере резервного копирования Microsoft Windows 2008 SP2 или Microsoft Windows 2008 R2.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Symantec рекомендует применять учетную запись служб Backup Exec с правами администратора домена и локального администратора на сервере Exchange Server.

Требования к серверу резервного копирования	Описание
Для создания резервной копии Exchange Server 2007/2010	<p>Для создания резервной копии Microsoft Exchange Server 2007/2010 необходимо установить Exchange Management Tools for Microsoft Exchange Server 2007/2010 на сервере резервного копирования. Версия инструментов управления на сервере резервного копирования должна совпадать с версией инструментов управления на сервере Exchange Server 2007/2010 или быть новее.</p> <p>Можно установить инструменты управления при выполнении выборочной установки сервера Microsoft Exchange Server 2007/2010. В том случае, если на сервере резервного копирования выполняется установка и инструментов управления, и программы Backup Exec, сначала установите инструменты управления. Если установить Backup Exec до установки инструментов управления, после выполнения установки этих инструментов необходимо перезапустить сервер резервного копирования.</p>
Для поддержки функции поиска ресурсов Backup Exec, выявляющей новые ресурсы резервного копирования в домене Windows	<p>Для Exchange 2003 должна быть установлена утилита Microsoft Exchange System Manager.</p> <p>Для Exchange 2007/2010 должен быть установлен компонент Exchange Management Tools. На сервере резервного копирования можно установить обе версии компонента Exchange Management Tools.</p>
Для резервного копирования данных Exchange на любом узле Veritas Cluster Server	На всех узлах должна быть установлена утилита Microsoft Exchange System Manager.

Требования к серверу резервного копирования	Описание
<p>Для поддержки технологии выборочного восстановления (GRT) для восстановления отдельных элементов из резервных копий хранилища информации</p>	<p>Должна быть установлена версия операционной системы Microsoft Windows для Microsoft Exchange, поддерживающая драйверы мини-фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows 2000 Server (с пакетами Service Pack 4 и Update Rollup 1 для Service Pack 4) ■ Microsoft Windows Server 2003 (с пакетом Service Pack 1 или более поздним) ■ Microsoft Windows Server 2003 R2 Editions ■ Microsoft Windows Server 2008 SP2 ■ Microsoft Windows Server 2008 R2 Editions <p>Примечание: Для Exchange 2010 необходимо использовать Microsoft Windows 2008 SP2 или Microsoft Windows Server 2008 R2.</p> <p>Для устройств, которые применяются для резервного копирования с поддержкой GRT, могут выдвигаться дополнительные требования.</p> <p>См. "Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления" на стр. 370.</p> <p>См. "Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)" на стр. 372.</p>
<p>Для поддержки компонента Backup Exec Continuous Protection Server</p>	<p>Должны быть установлены компоненты CPS. Сведения об установке компонентов CPS можно найти в <i>Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server</i>.</p> <p>См. "Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange" на стр. 1309.</p>

На сервере Exchange с агентом Backup Exec Exchange Agent должны быть выполнены следующие требования:

Табл. G-2 Требования к серверу Exchange

Требования к серверу Exchange	Описание
Для обеспечения поддержки сервера Exchange Server 2007	<p>Загрузите пакет Microsoft Exchange Server MAPI Client and Collaboration Data Objects и установите его на компьютере с Exchange Server 2007.</p> <p>Этот пакет предоставляет следующие возможности:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Восстановление отдельных почтовых ящиков, сообщений и общедоступных папок из резервных копий хранилища информации.■ Сбор данных о каталоге для задания резервного копирования на магнитную ленту, в котором включена опция Granular Recovery Technology. <p>Этот пакет можно найти на веб-сайте Microsoft.</p>
Для работы со всеми ресурсами Exchange	<p>Учетная запись пользователя должна входить в состав следующих групп:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Группа Администраторы■ Администраторы домена <p>Для предоставления ролей Exchange Organization Administrators (2007) и Exchange Organization Management (2010) можно также воспользоваться средствами управления Exchange Server:</p>
Для обеспечения поддержки Granular Recovery Technology для Exchange Server 2007	<p>Для предоставления ролей Exchange Organization Administrators (2007) и Exchange Organization Management (2010) можно воспользоваться средствами управления Exchange Server:</p>

Требования к серверу Exchange	Описание
Для поддержки создания моментальных копий	<p>Работайте с Microsoft Exchange Server под Windows Server 2003 или новее.</p> <p>Примечание: Для выбора инкрементального или дифференциального способа резервного копирования должен быть установлен пакет Service Pack 1 для Exchange Server 2003 или более поздний пакет обновления.</p>
Для поддержки компонента Backup Exec Continuous Protection Server	<p>Должны быть установлены компоненты CPS. Сведения об установке компонентов CPS можно найти в <i>Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server</i>.</p> <p>См. "Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange" на стр. 1309.</p>
Как выполнить резервное копирование и восстановление Exchange 2010	<p>Для резервного копирования баз данных в группе Database Availability Group (DAG) необходимо установить Remote Agent for Windows Systems на всех серверах в DAG.</p> <p>Для поддержки компонента Granular Recovery Technology необходимо установить Remote Agent for Windows Systems на всех серверах Client Access в пределах сайта.</p> <p>См. "Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems" на стр. 2265.</p>

Backup Exec не поддерживает компонент Granular Recovery Technology, если на том же компьютере установлена программа Outlook вместе со следующим ПО:

- Exchange Server 2003
- Exchange Server 2007 в Windows версии ранее 2003

Сведения об установке Outlook и Exchange Server на одном компьютере можно найти в базе знаний Microsoft.

См. ["Применение функции поиска новых ресурсов"](#) на стр. 361.

См. ["Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования"](#) на стр. 1348.

См. ["Непрерывная защита данных Exchange"](#) на стр. 1308.

Сведения об установке агента Exchange

Агент Exchange устанавливается локально как отдельный дополнительный компонент программы Backup Exec с целью защиты локальных или удаленных баз данных сервера Exchange.

Для обеспечения защиты Exchange 2010 программа Backup Exec должна быть установлена на 64-разрядном сервере резервного копирования Microsoft Windows 2008 SP2 или Microsoft Windows 2008 R2.

Примечание: Если наряду с продуктом Backup Exec на сервере резервного копирования планируется установить Microsoft Exchange Tools 2007/2010, то продукт Exchange Tools 2007/2010 следует установить первым. Если продукт Backup Exec будет установлен перед продуктом Exchange Tools, то после завершения установки Exchange Tools потребуются перезапустить сервер резервного копирования.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Рекомендуемые конфигурации для Exchange

Перед тем как приступить к резервному копированию Exchange, ознакомьтесь со следующими рекомендациями по настройке Exchange. Это облегчит восстановление данных из резервных копий:

Табл. G-3 Рекомендуемые конфигурации для Exchange

Рекомендация	Описание
Расположите файлы журнала транзакций на физическом диске отдельно от базы данных.	Это требование является наиболее критичным с точки зрения производительности Exchange. Кроме того, оно имеет значение и для восстановления, поскольку журналы транзакций представляют собой дополнительный ресурс для восстановления.

Рекомендация	Описание
Сделайте недоступным кэш записи на контроллере SCSI.	Операционная система Windows не использует буферы, поэтому когда Exchange получает уведомление Windows о завершении записи, операция записи на диск уже полностью завершена. Если применяется кэш записи, Windows отправляет ошибочную информацию о завершении записи на диск программе Exchange (или другим приложениям). В результате возможно повреждение данных в случае системного сбоя до завершения операции записи на диск.
Отключите циклическое ведение журнала, если это возможно.	<p>Циклическое ведение журнала минимизирует риск заполнения жесткого диска файлами журнала транзакций. Однако если используется стратегия непрерывного резервного копирования, файлы журнала транзакций стираются во время резервного копирования, тем самым освобождая дисковое пространство. Если циклическое ведение журнала активно, хронологии журнала транзакций будут перезаписаны, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование групп устройств хранения и баз данных отключено, а восстановление возможно только до точки последнего полного резервного копирования.</p> <p>Примечание: Когда включено циклическое ведение журнала, не поддерживается непрерывное резервное копирование журналов транзакций из хранилища информации с помощью Backup Exec Continuous Protection Server.</p>
Не используйте сервер Exchange в качестве контроллера домена.	В случае аварийного восстановления Exchange намного легче восстановить, если перед этим не требуется восстанавливать Active Directory.
Установите Exchange в домене, который содержит не менее двух контроллеров домена.	Репликация Active Directory невозможна, если домен содержит только один контроллер домена. В случае сбоя контроллера домена и повреждения Active Directory некоторые транзакции будет невозможно восстановить, если они отсутствуют в последней резервной копии. Если домен содержит два и более контроллеров домена, базы данных на неисправном контроллере домена можно обновить путем репликации, чтобы добавить недостающие транзакции после восстановления резервных копий баз данных.

См. ["Сведения о параметре циклического ведения журнала для Exchange"](#) на стр. 1300.

См. "Требования к доступности почтовых ящиков Exchange" на стр. 1295.

Требования к доступности почтовых ящиков Exchange

В зависимости от конфигурации заданий резервного копирования и восстановления, для выполнения операций с хранилищем информации Backup Exec может потребоваться доступ к почтовому ящику Exchange с уникальным именем.

Доступ к такому почтовому ящику необходим в следующих случаях:

- Резервное копирование почтовых ящиков выполняется отдельно от хранилища информации (способ резервного копирования устаревших почтовых ящиков).
- Настройка задания резервного копирования со всеми приведенными ниже параметрами:
 - Целевое устройство отлично от папки резервного копирования на диск.
 - Опция Granular Recovery Technology включена.
 - Способ резервного копирования - любой кроме моментальной копии.
- Восстанавливаются почтовые ящики и общедоступные папки.

Если для резервного копирования выбраны почтовые ящики или общедоступные папки, то для подключения к серверу Exchange должна применяться учетная запись Backup Exec. Backup Exec пытается найти почтовый ящик, имя которого совпадает с именем пользователя из учетной записи Backup Exec.

Если применяется учетная запись Backup Exec с уникальным именем пользователя, которое совпадает с именем одного из почтовых ящиков, то идентификационную информацию не требуется указывать еще раз. В противном случае необходимо выбрать или создать учетную запись Backup Exec, в которой хранится имя уникального почтового ящика внутри организации Exchange.

Имя является уникальным, если его первые пять символов отличны от имен других почтовых ящиков. Например, если указать имя почтового ящика EXCH1, но уже есть почтовый ящик с именем EXCH1BACKUP, то Backup Exec отклонит это имя. Вам будет предложено выбрать другое имя почтового ящика.

Выберите или создайте учетную запись, отвечающую одному из следующих условий:

- Имя пользователя учетной записи совпадает с уникальным именем почтового ящика.
- Учетная запись использует уникальный псевдоним почтового ящика. Этот почтовый ящик должен быть доступен пользователю, подключающемуся к серверу Exchange.
- Учетная запись использует полное имя компьютера в качестве имени почтового ящика. Этот почтовый ящик должен быть доступен пользователю, подключающемуся к серверу Exchange.

Пример полного имени компьютера:

/O=Exchange_Organization/OU=Administrative_Group/CN=Recipients/CN=mailbox_name

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

Стратегии резервного копирования для Exchange

Программа Backup Exec обеспечивает оперативную, не влияющую на работу пользователей защиту базы данных Exchange как часть ежедневных операций резервного копирования. Она повышает вероятность восстановления данных и сводит к минимуму потерю данных без нарушения повседневных операций. Backup Exec защищает данные Exchange на уровне индивидуальных групп устройств хранения, баз данных, почтовых ящиков и общедоступных папок с помощью полного, инкрементального и дифференциального резервного копирования.

При выборе способов резервного копирования следует учитывать следующее:

- В небольших системах с относительно небольшим числом сообщений, циркулирующих в системе, ежедневное полное резервное копирование обеспечивает достаточную защиту данных и их быстрое восстановление. Если размер файла журнала является критичным, попробуйте применить инкрементальное электронное резервное копирование в полдень для создания дополнительной точки восстановления и автоматического управления размером файла журнала.
- В больших системах следует использовать инкрементальное резервное копирование для создания большего числа точек восстановления на протяжении всего дня и управления размером файла журнала. Во многих системах полное резервное копирование выполняется один раз в неделю,

а в течение недели используется инкрементальное резервное копирование для минимизации времени выполнения резервного копирования. Компромиссом в этом случае является время восстановления, т.к. восстановить необходимо как полные резервные копии, так и все инкрементальные резервные копии.

Выбор решения зависит от размера конкретной системы, числа транзакций, обрабатываемых ежедневно, и требований пользователей к восстановлению данных.

Существуют следующие стратегии резервного копирования:

- Еженедельный или ежедневный запуск заданий Backup Exec Continuous Protection Server (CPS). Полные резервные копии и копии журналов транзакций позволяют полностью восстановить хранилище информации на любой момент времени, в том числе последний полный протокол транзакций. Кроме того, из резервных копий CPS можно восстанавливать отдельные сообщения и папки.

Если в интервалах между созданием полных резервных копий создаются точки восстановления, то можно восстанавливать отдельные сообщения и папки в точках восстановления. Другое преимущество точек восстановления заключается в том, что в этом случае не происходит неограниченного роста размера журнала, так как журналы транзакций отсекаются после создания каждой точки восстановления.

Примечание: Нельзя использовать CPS на сервере Exchange, входящем в группу Exchange 2010 Database Availability Group (DAG).

- Создание полных резервных копий, позволяющих восстанавливать отдельные объекты, для того чтобы можно было восстанавливать почтовые сообщения и папки без восстановления всей базы данных. В зависимости от своей среды, полные резервные копии рекомендуется создавать:
 - Как можно чаще, но не реже одного раза в день.
 - Ежедневно с регулярным созданием дифференциальных резервных копий в течение дня.
 - Каждые несколько дней (но не реже чем раз в неделю), часто выполняя инкрементальное резервное копирование в промежутке.
- Запуск заданий резервного копирования Exchange отдельно от других заданий резервного копирования.

Помимо групп и устройств хранения и баз данных Exchange, регулярно нужно копировать следующие данные:

Табл. G-4 Ресурсы с данными конфигурации Exchange

Рекомендуемые для резервного копирования ресурсы с данными конфигурации	Описание
Файловая система	<p>Создавайте резервную копию папок и дисков, содержащих файлы Windows и Exchange. Обычно эти файлы содержатся на диске C:\, но может применяться и другой диск.</p> <p>Примечание: Вместе с диском C:\ не следует создавать резервную копию виртуального диска Exchange (если он есть в среде). Он необходим только для обеспечения доступа к данным Exchange через Проводник. Скопировать все функции файловой системы невозможно. Операции резервного копирования и восстановления для этого диска не поддерживаются.</p>
Реестр Windows	<p>Создавайте резервную копию реестра с помощью операции полного резервного копирования.</p>
Состояние системы и/или компоненты теневого копирования	<p>Выберите пункт Состояние системы и запустите операцию полного резервного копирования. Будут сохранены следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ База метаданных службы Internet Information Service (IIS) ■ Реестр Windows <p>См. "Выбор данных для резервного копирования" на стр. 321.</p> <p>Если необходимо восстановить весь сервер, то перед восстановлением Exchange 2000 нужно восстановить состояние системы, а перед восстановлением Exchange 2003, 2007 или 2010 - состояние системы и компоненты теневого копирования.</p>

Рекомендуемые для резервного копирования ресурсы с данными конфигурации	Описание
Active Directory	<p>Для создания резервной копии Active Directory выберите ресурс Состояние системы на контроллерах домена и выполните полное резервное копирование.</p> <p>В случае изменения конфигурации базы данных сервера Exchange, например при добавлении, изменении или удалении объектов, создайте резервную копию Active Directory на контроллерах домена.</p> <p>Примечание: Для эффективного копирования Active Directory разверните в каждом домене несколько контроллеров домена, чтобы в случае сбоя одного из них можно было обеспечить его дублирование.</p>

Примечание: Для восстановления отдельных почтовых ящиков, сообщений и общедоступных папок следует настраивать резервное копирование хранилища информации с включенной технологией выборочного восстановления (GRT). Для восстановления отдельных почтовых ящиков их больше не требуется копировать отдельно от хранилища информации, хотя такой устаревший способ резервного копирования по-прежнему доступен.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007"](#) на стр. 1331.

См. ["Резервное копирование баз данных Exchange 2010"](#) на стр. 1332.

См. ["Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server"](#) на стр. 1380.

Автоматическое исключение данных Exchange в процессе резервного копирования уровня томов

Если для создания резервной копии выбран том, содержащий данные Exchange, агент Exchange с помощью функции исключения активных файлов автоматически исключает необходимые данные Exchange из задания

резервного копирования на уровне тома. Например, из операции резервного копирования на уровне тома необходимо исключать файлы .EDB и .STM, а также файлы журнала транзакций, так как они открываются системой Exchange в режиме монопольного использования.

Если такие файлы не будут исключены из немоментального резервного копирования, то они будут помечены как "используется - пропущен". Во время моментального резервного копирования эти файлы могут быть сохранены в несогласованном состоянии, из-за чего могут возникнуть ошибки во время восстановления.

Хотя это и не рекомендуется делать, данные Exchange можно включить в резервную копию на уровне тома, размонтировав копируемые группы устройств хранения или базы данных перед запуском задания резервного копирования.

Сведения о параметре циклического ведения журнала для Exchange

Когда включено циклическое ведение журнала, нельзя выполнять инкрементальное и дифференциальное резервное копирование баз данных и групп устройств хранения Exchange, а также запускать задания резервного копирования, для которых включена непрерывная защита. Такие способы резервного копирования опираются на использовании полной хронологии журналов.

Если циклическое ведение журнала активно, файлы журналов транзакций, которые уже зафиксированы в базе данных, перезаписываются, тем самым исключается вероятность накопления журналов. Файлы журналов перезаписываются независимо от того, выполнялось ли полное или инкрементальное резервное копирование. Ведение хронологии предыдущих журналов с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования не поддерживается.

Когда циклическое ведение журнала выключено, файлы журнала транзакций накапливаются на диске до тех пор, пока не произойдет одно из следующих событий:

- Будет запущено полное или инкрементальное резервное копирование.
- Будет создана точка восстановления в ходе непрерывного резервного копирования Exchange.

После выполнения этих операций удаляются те файлы журналов, в которых все транзакции зафиксированы в базе данных.

См. "[Стратегии резервного копирования для Exchange](#)" на стр. 1296.

Как работает технология выборочного восстановления с хранилищем информации Exchange

С помощью Backup Exec Granular Recovery Technology (GRT) можно восстанавливать отдельные объекты из резервной копии хранилища информации, не восстанавливая всю копию. Перед настройкой резервного копирования с поддержкой GRT следует ознакомиться с соответствующими требованиями.

GRT можно также включать при создании внесерверной резервной копии хранилища информации. Внесерверное резервное копирование позволяет Backup Exec перемещать процесс резервного копирования с хоста на сервер резервного копирования Backup Exec. Хост - это удаленный компьютер, на котором находятся тома, выбранные для резервного копирования. Для выполнения внесерверного резервного копирования с поддержкой GRT следует установить на сервере резервного копирования компонент Backup Exec Advanced Disk-based Option.

Примечание: В предыдущих версиях Backup Exec отдельные почтовые ящики Exchange можно было восстанавливать лишь в том случае, если они были скопированы отдельно от хранилища информации. По умолчанию эти устаревшие опции включены только если выполнен переход от предыдущей версии Backup Exec и уже есть задания для резервного копирования почтовых ящиков.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

См. ["Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT"](#) на стр. 1093.

См. ["Сведения об установке компонента Advanced Disk-based Backup Option"](#) на стр. 1055.

Backup Exec и веб-службы Microsoft Exchange

Backup Exec использует веб-службы Microsoft Exchange (EWS) для поддержки технологии выборочного восстановления. EWS обеспечивает поддержку восстановления отдельных почтовых ящиков, сообщений и общедоступных папок из резервных копий базы данных Exchange 2010.

Примечание: Если применяется EWS, устанавливать пакет MAPI Client and Collaboration Data Objects не нужно.

Для восстановления отдельных объектов с помощью EWS программа Backup Exec отключает политику регулировки загрузки клиента для идентификационных данных ресурсов, указанных для задания восстановления. Эта политика расположена на сервере Client Access Server и устанавливает ограничения пропускной способности на сервере Exchange.

Backup Exec также создает роль олицетворения и назначение роли для Exchange Impersonation. Назначение роли Exchange Impersonation связывает роль олицетворения с идентификационными данными ресурсов Backup Exec, указанными для задания восстановления.

Backup Exec создает и назначает следующие роли:

- SymantecEWSImpersonationRole
- SymantecEWSImpersonationRoleAssignment

Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange

Агент Exchange поддерживает службу теневого копирования томов Microsoft (VSS) - поставщик моментальных копий, доступный только в Windows Server 2003 и более поздних версиях операционной системы. Служба VSS фиксирует образ базы данных Exchange на заданный момент времени и создает его резервную копию. При этом база данных Exchange остается открытой и доступной для пользователей.

Внесерверное резервное копирование позволяет выполнять операцию резервного копирования на сервере резервного копирования Backup Exec, а не на сервере Exchange. Перемещение заданий резервного копирования с сервера Exchange на сервер резервного копирования позволяет повысить производительность резервного копирования, а также снизить нагрузку на удаленный компьютер.

Если на сервере резервного копирования установлен компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO), то функцию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) можно применять при создании внесерверной резервной копии хранилища информации.

См. "[Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT](#)" на стр. 1093.

Моментальные копии агента Exchange не поддерживают:

- Конфигурации NAS
- Функцию Recovery Storage Group сервера Exchange 2003
- Смешение моментальных резервных копий и обычных резервных копий
Из-за ограничений Microsoft Exchange схема защиты данных не может включать в себя и операции немоментального резервного копирования, и операции создания моментальных копий. Одновременно с созданием моментальных резервных копий не следует применять операции обычного резервного копирования.

Способ резервного копирования, доступный в агенте Exchange при использовании VSS, зависит от версии сервера Exchange. Возможные способы указаны в следующей таблице:

Табл. G-5 Доступные способы резервного копирования для различных версий моментальных копий Exchange

Версия Exchange	Доступные способы резервного копирования
Exchange Server 2003	Доступны следующие способы резервного копирования: <ul style="list-style-type: none">■ Полное■ Скопировать
Exchange Server 2003 с пакетом исправлений 1 или более новым Exchange Server 2007/2010	Доступны следующие способы резервного копирования: <ul style="list-style-type: none">■ Полное■ Скопировать■ Дифференциальное■ Инкрементальное резервное копирование на уровне группы устройств хранения■ Восстановление отдельных баз данных

Версия Exchange	Доступные способы резервного копирования
Exchange Server 2007	LCR/CCR - Резервное копирование из пассивной или активной копии. Примечание: Exchange Server 2007 не позволяет создавать пассивные резервные копии базы данных Standby Continuous Replication (SCR). В списке ресурсов для резервного копирования SCR не отображается.

Устранение неполадок заданий моментального и внесерверного резервного копирования агента Exchange

Задание создания моментальной копии агента Exchange не выполняется в следующих случаях:

- Происходит сбой при создании моментальной копии в агенте Exchange.
- Вы запустили перенесенное или новое моментальное резервное копирование данных Exchange Server 2003 в системе Windows 2000. Создание моментальных копий Exchange поддерживается только для Exchange Server 2003 или более поздней версии в системах Windows Server 2003 или более новых. Это задание не перейдет в обычное резервное копирование, поскольку моментальное и немомментальное резервное копирование Exchange друг с другом не совместимы. Моментальное резервное копирование продолжается для поддерживаемых ресурсов, и задание может быть успешно выполнено с некоторыми исключениями.

Для того чтобы моментальное резервное копирование было продолжено для поддерживаемых ресурсов, выполните одно из следующих действий:

- Отметьте пункт "Обрабатывать логические тома для резервного копирования по одному" на странице свойств задания резервного копирования компонента Advanced Open File Option.
- Отметьте пункт "Обрабатывать логические тома для внесерверного резервного копирования по одному" на странице свойств задания резервного копирования компонента Advanced Disk-based Backup Option.
- Если выбран инкрементальный или дифференциальный способ резервного копирования, и установлен продукт более ранней версии, чем сервер Exchange 2003 с пакетом обновления 1.

- Если включено циклическое резервное копирование, и выбран инкрементальный или дифференциальный способ резервного копирования.
- Вы выполняете задание создания моментальной копии на сервере Windows Small Business Server 2003. Microsoft Exchange Server 2003 VSS Writer выключен в Windows Small Business Server 2003, что вызывает сбой создания моментальных копий для Exchange 2003.
Чтобы успешно выполнить создание моментальной копии Exchange 2003, ознакомьтесь со следующей статьей в Базе знаний Microsoft: <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;Q838183>
Для успешного выполнения задания восстановления необходимо устранить эту неполадку, используя компонент Intelligent Disaster Recovery.

Настройка создания моментальных резервных копий для ресурсов Exchange

Перед запуском моментального резервного копирования рекомендуется выполнить проверку на совместимость.

См. "[Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007](#)" на стр. 1331.

Табл. G-6 Настройка создания моментальных резервных копий для ресурсов Exchange

Шаг	Действие
Шаг 1	Создайте задание резервного копирования Exchange. См. " Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007 " на стр. 1331.

Шаг	Действие
Шаг 2	<p>Настройте параметры по умолчанию для компонента Advanced Open File Option.</p> <p>Моментальные копии ресурсов Exchange Server 2007/2010 в Backup Exec создаются автоматически. Параметры для Advanced Open File Option выбирать не нужно.</p> <p>См. "Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option" на стр. 1111.</p> <p>Убедитесь, что выбран параметр "Службы теневого копирования томов Microsoft" или "Автоматически выбрать технологию защиты открытых файлов".</p> <p>Если список ресурсов для резервного копирования содержит те ресурсы, для которых не поддерживается создание моментальных копий, то выберите параметр Последовательная обработка логических томов для резервного копирования, для того чтобы задание было успешно выполнено.</p>
Шаг 3	<p>Запланируйте или запустите задание резервного копирования.</p> <p>См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.</p> <p>См. "Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange" на стр. 1302.</p> <p>См. "Устранение неполадок заданий моментального и внесерверного резервного копирования агента Exchange" на стр. 1304.</p> <p>См. "Восстановление данных Exchange из моментальных копий" на стр. 1360.</p>

Настройка внесерверного резервного копирования в агенте Exchange

Перед запуском внесерверного резервного копирования рекомендуется выполнить проверку на совместимость.

См. ["Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007"](#) на стр. 1331.

Если на сервере резервного копирования установлен компонент Advanced Disk-based Backup Option (ADBO), то функцию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) можно применять при создании внесерверной резервной копии хранилища информации. Это позволяет восстанавливать папки, отдельные почтовые ящики и сообщения из резервных копий хранилища информации, для которых включена функция GRT.

См. ["Настройка внесерверного резервного копирования ресурсов Exchange с поддержкой GRT"](#) на стр. 1093.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange"](#) на стр. 1302.

См. ["Устранение неполадок заданий моментального и внесерверного резервного копирования агента Exchange"](#) на стр. 1304.

Как настроить внесерверное резервное копирование в агенте Exchange

- 1 Создайте задание резервного копирования Exchange.
См. ["Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007"](#) на стр. 1331.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Advanced Disk-based Option**.
См. ["Настройка параметров внесерверного копирования для задания резервного копирования"](#) на стр. 1089.
- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.
- 4 В качестве поставщика моментальных копий выберите значение **Автоматически - Аппаратный, если возможно, в противном случае программный**.
- 5 Параметры расположения заданий недоступны.

- 6 Если список ресурсов для резервного копирования содержит ресурсы, для которых не поддерживается внесерверное резервное копирование, то выберите параметр **Обрабатывать логические тома для резервного копирования вне хоста по одному**, для того чтобы задание было успешно выполнено.
- 7 Запланируйте или запустите задание резервного копирования.

Непрерывная защита данных Exchange

Сервер Symantec Backup Exec Continuous Protection Server (CPS) совмещает защиту данных с технологией репликации и защитой данных с применением дисков. Когда на сервере резервного копирования и на сервере Exchange установлены компоненты CPS, то можно обеспечить непрерывную защиту данных Exchange.

Непрерывная защита в Backup Exec позволяет защищать хранилище информации с помощью регулярного полного резервного копирования, которое еще называется заданием CPS Exchange. Задание CPS Exchange отправляет данные в папку резервного копирования на диск на локальном томе NTFS. В промежутках между созданием полных резервных копий можно также создавать точки восстановления. Журналы транзакций, созданные после создания полной резервной копии, непрерывно копируются в папку резервного копирования на диск.

Полные резервные копии и копии журналов транзакций позволяют полностью восстановить хранилище информации, в том числе последний полный протокол транзакций, на любой момент времени. Точки восстановления позволяют восстанавливать отдельные сообщения и папки на момент создания этих точек. При отсутствии точек восстановления отдельные сообщения и папки можно восстанавливать из полной резервной копии.

Функция непрерывной защиты не поддерживает следующее:

- Источник моментальных копий Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS). Параметры моментальных копий, указанные в свойствах задания резервного копирования компонента Advanced Open File Option, для заданий CPS Exchange не действуют. Задания резервного копирования CPS Exchange для Exchange Server 2007/2010 всегда выполняют моментальное резервное копирование.

Примечание: Для Exchange 2003 задания резервного копирования CPS Exchange всегда выполняют обычное потоковое резервное копирование.

- Назначение заданий непрерывной защиты управляемым серверам резервного копирования в среде Central Admin Server Option (CASO) для ресурсов Exchange Server 2003. Назначение заданий поддерживается только для Exchange Server 2007.
- Циклическое ведение журнала, если применяются точки восстановления. При циклическом ведении журнала создание точек восстановления невозможно.
- Кластеры.
- Группы готовности базы данных.

См. "[Требования для работы с агентом Exchange](#)" на стр. 1287.

Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange

Для непрерывной защиты данных Exchange с помощью Backup Exec Continuous Protection Server (CPS) необходимо установить компоненты CPS.

Сведения об установке компонентов Continuous Protection Server можно найти в *Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server*.

Примечание: Нельзя использовать CPS на сервере Exchange, входящем в группу Exchange 2010 Database Availability Group (DAG).

Список компонентов, необходимых для создания заданий резервного копирования CPS Exchange, приведен в следующей таблице:

Табл. G-7 Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange

Компонент	Требования
<p>Если служба Continuous Management Service (CMS) установлена на том же сервере, на котором развернут сервер резервного копирования Backup Exec</p>	<p>При установке CPS выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Убедитесь, что файлы журналов и папка резервного копирования на диск CPS Exchange находятся на разных дисках. При выборе диска для файлов журналов проверьте объем свободного пространства на сервере. Для файлов журналов следует выбирать диск, на котором достаточно свободного места. Требования к объему свободного места для файлов журналов можно найти в <i>Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server</i>. <p>Примечание: При установке CPS необходимо перезапустить сервер.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На панели Мастер установки компонентов CPS методом целевой рассылки убедитесь, что включен переключатель Exchange Protection Agent. Если Exchange Protection Agent недоступен для выбора, проверьте DNS на наличие ошибок. <p>После установки CPS выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обновите сервер с помощью средства Symantec LiveUpdate. Сведения о применении LiveUpdate с CPS можно найти в <i>Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server</i>. ■ Просмотрите список служб и проверьте, есть ли в нем агент CPS Exchange. Если в списке есть служба Backup Exec Continuous Protection Broker Service, значит, агент CPS Exchange Agent установлен. ■ Установите на сервере Exchange Server агент непрерывной защиты CPS Continuous Protection Agent методом целевой рассылки.

Компонент	Требования
Exchange Server	<p>Для работы Exchange Server должны соблюдаться следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Он должен находиться на сервере, отличном от сервера резервного копирования и сервера, на котором установлена служба CMS.■ Он должен входить в тот же домен, что и сервер резервного копирования, или в список доверенных доменов.■ На нем должен быть установлен удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems. Удаленный агент можно установить либо с сервера резервного копирования, либо с сервера с установленной CMS.
Если служба Continuous Management Service (CMS) и сервер резервного копирования Backup Exec установлены на разных серверах	<p>Выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Установите CPS Continuous Protection Agent на сервере резервного копирования Backup Exec и на Exchange Server методом целевой рассылки.■ Если требуется просмотр консоли CPS с сервера резервного копирования Backup Exec, то можно установить на него методом целевой рассылки консоль администрирования CPS.
Сервер резервного копирования Backup Exec	<p>Поддерживаются следующие операционные системы Windows:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Windows 2000 Server (с пакетами Service Pack 4 и Update Rollup 1 для Service Pack 4 или более поздними)■ Microsoft Windows Server 2003 (с пакетом Service Pack 1 или более поздним)■ Microsoft Windows Server 2003 R2 Editions■ Microsoft Windows Server 2008 <p>На сервере резервного копирования должны соблюдаться следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Минимум 1 Гб оперативной памяти■ Тактовая частота процессора должна быть не менее 2 ГГц

Компонент	Требования
Служебная учетная запись Backup Exec	<p>Служебная учетная запись Backup Exec необходима для работы агентов Continuous Protection Agent и Exchange Protection Agent.</p> <p>Убедитесь, что служебной учетной записи Backup Exec предоставлены следующие права:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Права локального администратора и администратора домена. ■ Возможность запрашивать расположение протоколов транзакций на локальном активном сервере Exchange.

См. ["Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange"](#) на стр. 1315.

См. ["Управление заданиями резервного копирования CPS Exchange для данных Exchange"](#) на стр. 1316.

Требования для обеспечения непрерывной защиты данных Exchange

Для настройки заданий непрерывной защиты хранилища информации Exchange необходимо соблюдать следующие условия:

Табл. G-8 Требования для обеспечения непрерывной защиты Exchange

Требование	Описание
Установите компоненты Backup Exec Continuous Protection Server (CPS).	<p>Сведения об установке компонентов Continuous Protection Server можно найти в <i>Руководстве администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server</i>.</p> <p>См. "Компоненты, необходимые для заданий резервного копирования CPS Exchange" на стр. 1309.</p>

Требование	Описание
Укажите регулярное расписание полного резервного копирования хранилища информации при настройке задания CPS.	<p>Точки восстановления зависят от последнего полного резервного копирования. Если оно выполняется недостаточно часто или недоступно вообще, то промежуточные точки восстановления не работают.</p> <p>При недостаточности дисковой памяти для обслуживания полного резервного копирования и промежуточных точек восстановления выполните одно или оба из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Увеличьте частоту полного резервного копирования.■ Уменьшите частоту создания точек восстановления. <p>Для обеспечения более рационального использования дискового пространства необходимо соблюдать баланс между частотой полного резервного копирования и частотой создания точек восстановления.</p> <p>См. "Планирование заданий" на стр. 411.</p> <p>См. "Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления" на стр. 1319.</p>
Убедитесь, что задание полного резервного копирования хранилища информации не находится в политике.	<p>Можно создать задание резервного копирования, настроив требуемые параметры. Мастер резервного копирования предназначен для новых пользователей Backup Exec, не обладающих достаточным опытом работы с этой программой.</p> <p>См. "Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров" на стр. 381.</p>
Убедитесь, что содержимое почтового ящика Exchange не входит ни в какое другое задание резервного копирования.	<p>Если содержимое почтового ящика Exchange уже входит в другое задание резервного копирования CPS Exchange, то не включайте его в другие списки ресурсов для копирования.</p>

Требование	Описание
<p>Выберите папку резервного копирования на диск в качестве целевого устройства задания резервного копирования CPS Exchange.</p>	<p>Настройте папку резервного копирования на диск следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Она должна находиться на томе NTFS локального сервера резервного копирования. ■ Она не должна находиться на съемном носителе. ■ Не должен быть выбран параметр "Использовать максимальный размер файлов резервного копирования на диск". <p>См. "Параметры по умолчанию для новых папок резервного копирования на диск" на стр. 583.</p> <p>Примечание: Необходимо выбрать конкретную папку резервного копирования на диск. Если будет выбран пул устройств, то задание не будет выполнено, даже если этот пул содержит папку резервного копирования на диск.</p> <p>См. "Сведения о папках резервного копирования на диск" на стр. 578.</p> <p>Папку резервного копирования на диск следует использовать исключительно для задания резервного копирования CPS Exchange. Не сохраняйте в эту папку другие ресурсы.</p> <p>См. "Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange" на стр. 1317.</p>
<p>Выключите циклическое ведение журнала.</p>	<p>Если применяется циклическое ведение журнала, то регулярное полное резервное копирование хранилища информации выполняется без ошибок, однако при создании точек восстановления возникает сбой.</p> <p>См. "Сведения о параметре циклического ведения журнала для Exchange" на стр. 1300.</p>
<p>В списке ресурсов для резервного копирования выберите имя сервера Exchange.</p>	<p>IP-адрес в качестве имени сервера Exchange выбирать нельзя.</p>

См. ["Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange"](#) на стр. 1317.

См. ["Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange"](#) на стр. 1315.

Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange

Если непрерывная защита входит в состав вашей стратегии резервного копирования, учтите следующие практические советы:

- Рекомендуется, чтобы каждое задание непрерывного резервного копирования сохраняло данные только одного сервера Exchange. Создайте отдельный список ресурсов для каждого сервера Exchange.
- Если наборы данных резервного копирования необходимо переносить на магнитную ленту для долгосрочного хранения, то создайте задание дублирования наборов данных резервного копирования. Задание можно настроить таким образом, чтобы оно копировало наборы данных резервного копирования на магнитную ленту после каждого выполнения задания полного резервного копирования.

При необходимости можно создать задание копирования, которое будет выполняться перед полным резервным копированием. Это задание сохранит на ленте наряду с наборами данных для полного резервного копирования копии всех протоколов транзакций.

- В случае дублирования наборов данных хранилища информации на ленте следует указать для полных и инкрементальных резервных копий один и тот же том. Нахождение наборов данных на одном томе обеспечивает возможность восстановления отдельных элементов из инкрементальных копий.
- Для сокращения числа точек восстановления, показанных на панели "Хронология задания" можно настроить фильтр.
- После создания и выполнения задания резервного копирования CPS Exchange не изменяйте папку резервного копирования на диск, в которую копировались данные. Если это сделать все же необходимо, то создайте новое задание CPS Exchange с новой папкой в качестве целевого устройства. Предыдущее задание следует удалить.

См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

См. ["Работа с пользовательскими фильтрами"](#) на стр. 684.

См. ["Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007"](#) на стр. 1331.

См. ["Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange"](#) на стр. 1317.

См. "Устранение неполадок заданий резервного копирования CPS Exchange" на стр. 1321.

Управление заданиями резервного копирования CPS Exchange для данных Exchange

Все операции резервного копирования, связанные с непрерывной защитой сервера Exchange, выполняются как одно задание. Это задание показано на панели "Текущие задания" монитора заданий. Состояние задания меняется в соответствии с ходом выполнения операции.

Задание непрерывной защиты, выполняющее репликацию журнала транзакций, и его ошибки можно просмотреть на административной консоли CPS. Консоль CPS можно открыть в том случае, если на сервере резервного копирования установлен компонент Continuous Protection Server Administration Console.

Состояния, соответствующие выполнению различных операций, указаны в следующей таблице:

Табл. G-9 Состояния задания непрерывной защиты

Операция непрерывной защиты	Состояние на панели "Текущие задания" монитора заданий
Регулярное полное резервное копирование хранилища информации	Активно; задание резервного копирования CPS выполняется
Репликация журналов транзакций	Запланировано; задание резервного копирования CPS выполняется Примечание: Свойства этого задания нельзя изменить, щелкнув на нем правой кнопкой мыши на этой панели. Для изменения свойств необходимо выбрать "Настройка заданий", а затем щелкнуть правой кнопкой мыши на нужном задании.
Создание точки восстановления Примечание: К имени задания добавляются слова "Точка восстановления Exchange".	Выполняется

Созданная точка восстановления появится на панели "Хронология задания". В списке она представлена именем полного задания, к которому добавлено описание точки восстановления Exchange. Если включены правила

обработки ошибок, то они применяются к тем точкам восстановления, которые не удалось создать.

Если задание резервного копирования CPS Exchange заблокировано, то копирование протокола в CPS останавливается до разблокировки задания.

См. ["Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange"](#) на стр. 1317.

См. ["Временная остановка заданий резервного копирования CPS Exchange"](#) на стр. 1318.

См. ["Открытие консоли CPS в Backup Exec"](#) на стр. 1319.

См. ["Устранение неполадок заданий резервного копирования CPS Exchange"](#) на стр. 1321.

Определение объема свободной дисковой памяти для заданий резервного копирования CPS Exchange

При обработке заданий резервного копирования CPS Exchange применяются жесткие ссылки - это средство операционных систем Microsoft. При проверке свободной дисковой памяти для заданий CPS Exchange жесткие ссылки влияют на отображаемый объем дискового пространства.

Запланированное задание полного резервного копирования CPS Exchange создает носитель с именем типа IMG000060. Точка восстановления создает на носителе IMG подпапки VDB с именами типа vdb_2007_03_08_1735_08. В процессе резервного копирования на носитель IMG помещаются файлы журнала транзакций. Журналы в подпапках VDB представляют собой жесткие ссылки на файлы журналов транзакций Exchange. До выполнения следующего полного резервного копирования в созданных подпапках VDB содержатся все жесткие ссылки от предыдущих точек восстановления.

Например:

VDB1 содержит жесткие ссылки на файлы журналов 1-5.

VDB2 содержит жесткие ссылки на файлы журналов 1-10.

VDB3 содержит жесткие ссылки на файлы журналов 1-15.

В данном примере файлы журналов 1-5 требуют втрое больше места на диске, чем реально необходимо.

Поэтому применение жестких ссылок приводит к тому, что отображается больший объем занятого места на диске, чем есть на самом деле. Например, если на диске используется 300 МБ, то система может сообщать, что занято 500 МБ. Об этом ограничении следует помнить при проверке свободного места на диске для заданий резервного копирования CPS Exchange.

См. ["Рекомендации по работе с папками резервного копирования на диск для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления \(GRT\) "](#) на стр. 598.

Временная остановка заданий резервного копирования CPS Exchange

Временная остановка заданий резервного копирования CPS Exchange необходима для выполнения действий по обслуживанию, которые могут затронуть сервер резервного копирования или сервер Exchange.

Дополнительная информация о процедурах CPS приведена в книге *Symantec Backup Exec Continuous Protection Server: Руководство администратора*.

См. ["Открытие консоли CPS в Backup Exec"](#) на стр. 1319.

См. ["Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления"](#) на стр. 1319.

См. ["Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange"](#) на стр. 1315.

См. ["Правила обработки ошибок"](#) на стр. 694.

Табл. G-10 Временная остановка заданий резервного копирования CPS Exchange

Шаг	Действие
Шаг 1	На сервере резервного копирования заблокируйте все запланированные выполнения активного задания резервного копирования CPS Exchange. См. "Блокирование всех запланированных запусков активного задания" на стр. 662.
Шаг 2	На сервере резервного копирования и на сервере Exchange остановите службу CPS, затем измените тип запуска службы на "Вручную".
Шаг 3	На сервере резервного копирования остановите службу Backup Exec и также измените тип ее запуска на "Вручную".

Шаг	Действие
Шаг 4	Выполните необходимые действия по обслуживанию сервера резервного копирования или сервера Exchange.
Шаг 5	По окончании обслуживания запустите службу Backup Exec на сервере резервного копирования и измените тип ее запуска на "Авто".
Шаг 6	На сервере резервного копирования запустите службу CPS, затем измените тип ее запуска на "Авто".
Шаг 7	Запустите службу CPS на сервере Exchange, затем измените тип ее запуска на "Авто".
Шаг 8	Разблокируйте запланированные выполнения активного задания резервного копирования CPS Exchange. См. "Блокирование всех запланированных запусков активного задания" на стр. 662.

Открытие консоли CPS в Backup Exec

Консоль CPS можно открыть в том случае, если на сервере резервного копирования установлен компонент Continuous Protection Server Administration Console. На консоли CPS к имени задания непрерывного резервного копирования добавляются слова 'Backup Exec'. Задание классифицируется как "Резервное копирование журнала Exchange" и находится в состоянии "Выполняется".

Как открыть консоль CPS в Backup Exec

- ◆ В меню **Сервис** выберите **Continuous Protection Server**.

Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления

Если применяется непрерывная защита Exchange, то можно настроить Backup Exec для регулярного создания точек восстановления через заданные интервалы времени. В точках восстановления создаются наборы данных резервного копирования, которые можно просмотреть на панели

"Восстановление". Точки восстановления наряду с полными резервными копиями позволяют восстанавливать отдельные сообщения и папки на определенный момент времени. При создании точки восстановления усекаются журналы транзакций, для того чтобы предотвратить их излишний рост.

Точки восстановления начинают создаваться через указанные интервалы времени после запуска регулярного полного резервного копирования. Если по истечении интервала полное резервное копирование все еще активно, то точка восстановления не создается. В этом случае первая точка восстановления создается через указанный интервал времени после завершения полного резервного копирования. Журналы транзакций реплицируются непрерывно, даже во время выполнения полного резервного копирования.

Точка восстановления доступна только для ресурсов Exchange из списка ресурсов для резервного копирования. Другие ресурсы из этого списка не копируются при создании точек восстановления.

Изменение интервала создания точек восстановления для журналов транзакций из хранилища информации может оказать следующее влияние на производительность:

Табл. G-11 Результаты изменения интервала создания точек восстановления по умолчанию

Создание точек восстановления	Результаты
Если точки восстановления будут создаваться чаще, чем раз в 8 часов (как это предусмотрено по умолчанию)	Может произойти следующее: <ul style="list-style-type: none"> ■ Данные на панели монитора заданий и список ресурсов для резервного копирования станут слишком объемными и сложными для восприятия. ■ Производительность сервера Exchange будет ниже, чем при создании точек восстановления с интервалом по умолчанию.
Если точки восстановления будут создаваться реже, чем раз в 8 часов (как это предусмотрено по умолчанию)	Будут реже удаляться журналы транзакций, поэтому они будут занимать больше места на диске.

Точки восстановления можно создавать только в рамках стратегии непрерывной защиты. Если вы решите отказаться от создания точек

восстановления, то отдельные почтовые сообщения и папки можно будет восстановить только из последней полной резервной копии.

Внимание! Журналы транзакций удаляются при каждом создании точек восстановления. Это может сказаться на работе других заданий Backup Exec, настроенных для сервера Exchange, и заданий, созданных с помощью других приложений.

См. ["Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange"](#) на стр. 1315.

См. ["Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007"](#) на стр. 1331.

См. ["Непрерывная защита данных Exchange"](#) на стр. 1308.

Устранение неполадок заданий резервного копирования CPS Exchange

Для выяснения, скопированы ли на сервер резервного копирования протоколы транзакций, можно воспользоваться файлом протокола Trace_RBS_#####.txt на сервере Exchange. Этот протокол генерирует служба Backup Exec Continuous Protection Broker Service.

О копировании протокола транзакций с сервера Exchange на сервер резервного копирования свидетельствуют записи следующего вида:

```
CRepServiceBroker::CheckLogReplica::CheckLocalLogReplica(target:MEDIA  
SERVER, EXCHANGE SERVER, First Storage Group, E00000F4.log, replicated:true)  
... hr(0x0)
```

MEDIA SERVER - это имя сервера резервного копирования, а EXCHANGE SERVER - имя сервера Exchange. Текст "E00000F4.log, replicated:true" означает, что на сервер был скопирован протокол транзакций Exchange E00000F4.log.

Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию

Для заданий резервного копирования и восстановления Exchange можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или установить собственные параметры по умолчанию.

См. ["Стратегии резервного копирования для Exchange"](#) на стр. 1296.

См. ["Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange"](#) на стр. 1302.

См. ["Общая информация о восстановлении данных Exchange"](#) на стр. 1354.

Как настроить параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию для Exchange

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры задания по умолчанию** выберите **Microsoft Exchange**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления Exchange"](#) на стр. 1322.

Параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления Exchange

Для всех заданий резервного копирования и восстановления Exchange можно указать следующие параметры по умолчанию.

См. ["Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию"](#) на стр. 1321.

Табл. G-12 Параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления Exchange

Элемент	Описание
Способ резервного копирования хранилища информации	

Элемент	Описание
	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Полное - База данных и журналы (очистить зафиксированные журналы).</p> <p>Этот способ позволяет выполнять резервное копирование не только баз данных, но и связанных с ними файлов журналов транзакций. После создания резервных копий баз данных и журналов транзакций удаляются те файлы журнала транзакций, в которых все транзакции зафиксированы в базе данных.</p> <p>■ Копирование - Базы данных и журналы</p> <p>Этот способ позволяет выполнять резервное копирование не только баз данных, но и связанных с ними файлов журналов транзакций. Однако журналы транзакций не удаляются после резервного копирования.</p> <p>Данный способ используется для полного резервного копирования базы данных и не затрагивает текущие инкрементальные или дифференциальные операции резервного копирования.</p> <p>■ Дифференциальное - Журналы.</p> <p>Данный способ применяется для резервного копирования всех журналов транзакций, которые были созданы или изменены после создания последней полной резервной копии. Однако журналы транзакций не удаляются после резервного копирования.</p> <p>Для восстановления данных из дифференциальных резервных копий необходимо иметь последнюю дифференциальную резервную копию и последнюю полную резервную копию.</p> <p>■ Инкрементальное - Журналы (очистить зафиксированные журналы).</p> <p>Этот способ позволяет создавать резервные копии всех журналов транзакций, которые были созданы или изменены с момента последнего полного резервного копирования, а затем удалять журналы транзакций, которые были зафиксированы в базе данных.</p> <p>Для восстановления данных из инкрементальных резервных копий необходимо иметь последнюю полную резервную копию и все созданные</p>

Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию

Элемент	Описание
	<p>впоследствии инкрементальные резервные копии. См. "Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange" на стр. 1302. Если включено циклическое ведение журнала, выполнение инкрементального, дифференциального и непрерывного резервного копирования невозможно.</p>
<p>Использовать технологию выборочного восстановления (GRT) Backup Exec для возможности восстановления отдельных почтовых ящиков, сообщений и общих папок из резервных копий хранилища информации (инкрементальное и дифференциальное восстановление поддерживается только с заданиями, основанными на политиках)</p>	<p>Восстановление отдельных объектов из резервных копий хранилища информации. Убедитесь в соблюдении требований для технологии выборочного восстановления.</p> <p>См. "Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления" на стр. 370.</p>

Элемент	Описание
Поддержка устаревших почтовых ящиков (Exchange 2003). Этот режим не рекомендуется, используйте вместо него GRT.	<p>Позволяет выбирать отдельные почтовые ящики для резервного копирования вместе с хранилищем информации.</p> <p>См. "Резервное копирование отдельных почтовых ящиков Exchange" на стр. 1352.</p> <p>Обратите внимание, что не нужно создавать отдельное задание для резервного копирования почтовых ящиков.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p> <p>Выберите пункт Включить поддержку устаревших почтовых ящиков, чтобы на странице Свойства резервного копирования Exchange появились способы резервного копирования почтовых ящиков.</p> <p>Если продукт Backup Exec был установлен путем обновления старой версии, то параметр Включить поддержку устаревших почтовых ящиков выбран по умолчанию. Это позволяет продолжить выполнение ранее настроенных заданий резервного копирования почтовых ящиков.</p> <p>Если не требуется, чтобы ресурсы почтовых ящиков были доступны в списке возможных ресурсов для резервного копирования, отмените выбор пункта Включить поддержку устаревших почтовых ящиков.</p>

Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию

Элемент	Описание
<p>Способ резервного копирования почтовых ящиков</p>	<p>Доступны следующие способы резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Полное - Резервное копирование сообщений - Сброс бита архива.</p> <p>Этот способ выполняет резервное копирование всех сообщений в выбранных почтовых ящиках. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>В папку помещается информация о дате и времени резервного копирования сообщений.</p> <p>■ Копирование - Резервное копирование сообщений.</p> <p>Этот способ выполняет резервное копирование всех сообщений в выбранных почтовых ящиках. Отметка времени/даты не используется, поэтому инкрементальные и дифференциальные резервные копии не затрагиваются.</p> <p>Данный способ используется для полного резервного копирования почтовых ящиков и не затрагивает текущие инкрементальные или дифференциальные операции резервного копирования.</p> <p>■ Дифференциальное - Резервное копирование измененных сообщений.</p> <p>Дифференциальное - Резервное копирование измененных сообщений.</p> <p>Для определения того, какие сообщения были изменены, используется информация о дате и времени последнего полного резервного копирования, содержащаяся в папках. Информация о дате и времени не обновляется во время дифференциального резервного копирования.</p> <p>■ Инкрементальное - Резервное копирование измененных сообщений - Сбросить бит архива.</p> <p>Позволяет создать резервные копии только тех сообщений, которые были изменены в выбранных почтовых ящиках с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования.</p> <p>Для определения того, какие сообщения были изменены, используется информация о дате и времени последнего полного или инкрементального резервного копирования, содержащаяся в папках. Во время инкрементального резервного копирования обновляются дата и время.</p>

Элемент	Описание
Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для вложений сообщений	<p>Резервное копирование всех идентичных вложений в сообщениях выполняется только один раз. Для всех копий вложения сохраняется ссылка на вложение. Само вложение сохраняется в конце набора данных резервного копирования.</p> <p>Включение этого параметра позволяет повысить производительность резервного копирования, поскольку резервная копия для дублированных вложений создается только один раз.</p> <p>Отмените выбор параметра Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для вложений сообщений, чтобы создавались резервные копии всех повторяющихся вложений в сообщении.</p> <p>Если задание резервного копирования не было завершено, вероятно, что вложения в сообщения не будут добавлены в набор данных резервного копирования. Повторяйте резервное копирование до тех пор, пока оно не будет успешно выполнено.</p> <p>Если используется инкрементальное резервное копирование, то при повторном запуске задания резервные копии для одинаковых сообщений и вложений не создаются. Для резервного копирования всех сообщений и вложений необходимо выполнить полное резервное копирование.</p>
Сохранять информацию для автоматического создания учетных записей пользователей и почтовых ящиков	<p>Позволяет автоматически воссоздавать учетные записи пользователей и почтовые ящики в ходе восстановления.</p>

Элемент	Описание
Временное расположение файлов журналов и исправлений	<p>Временное расположение для хранения связанных файлов журналов и исправлений до тех пор, пока база данных не будет восстановлена. Расположение по умолчанию - \temp. В случае восстановления нескольких групп устройств хранения для каждой из них в каталоге \temp создается отдельный подкаталог. Связанные файлы журналов и исправлений хранятся в соответствующих подкаталогах.</p> <p>Если для задания восстановления выбран параметр Выполнить фиксацию после завершения восстановления, то к базе данных в первую очередь применяются файлы журналов и исправлений из временного расположения, затем текущие файлы. После завершения процесса восстановления файлы журналов и исправлений автоматически удаляются из временного расположения (вместе с подкаталогами).</p> <p>См. "Общая информация о восстановлении данных Exchange" на стр. 1354.</p> <p>Перед тем как запустить задание восстановления убедитесь, что временное расположение, предназначенное для файлов журналов и исправлений, пусто. В случае сбоя задания восстановления убедитесь, что из временного расположения удалены файлы журналов и исправлений, созданные предыдущим заданием восстановления.</p>

Элемент	Описание
<p>Автоматически восстанавливать учетные записи пользователей и почтовые ящики</p>	<p>Позволяет восстановить учетные записи пользователей и их почтовые ящики, которых еще нет на целевом сервере. В задании восстановления возникает сбой, если восстанавливаемый почтовый ящик не существует на целевом сервере.</p> <p>Для обеспечения возможности восстановления почтовых ящиков, сохраненных посредством устаревшего способа резервного копирования, в задание резервного копирования должна была быть выбрана опция Копировать информацию для автоматического восстановления учетных записей пользователей и почтовых ящиков.</p> <p>См. "Резервное копирование отдельных почтовых ящиков Exchange" на стр. 1352.</p> <p>Если выбран параметр "Автоматически восстанавливать учетные записи пользователей и почтовые ящики", то перед восстановлением учетной записи необходимо ввести ее пароль.</p> <p>Параметр Автоматически восстанавливать учетные записи и почтовые ящики применяется только в том случае, если почтовые ящики восстанавливаются в исходном месте. Если задание восстановления перенаправляется в другое хранилище, учетная запись и почтовый ящик должны существовать на целевом сервере.</p>
<p>Изменение пароля...</p>	<p>Позволяет задать пароль для использования при автоматическом восстановлении учетных записей и почтовых ящиков на целевом сервере.</p>

Элемент	Описание
При восстановлении отдельных почтовых сообщений и папок заменять существующие объекты	<p>Перезаписывает существующий элемент с сообщением или папкой. Выберите этот пункт в случае восстановления данных из точки восстановления с поддержкой непрерывной защиты или из резервной копии с поддержкой технологии GRT. Содержимое и свойства сообщений и папок заменяются без создания нового идентификатора объекта.</p> <p>Если этот переключатель не включен, либо исходные сообщение или папка не существуют, то сообщения и папки восстанавливаются как новые объекты.</p> <p>Если этот переключатель не включен, и исходные сообщение или папка существуют, то сообщение или папка пропускаются при восстановлении.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p> <p>См. "Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления" на стр. 1319.</p>

Сведения о резервном копировании Exchange 2003/2007

Для резервного копирования данных Exchange можно выбрать один из следующих вариантов:

- Несколько групп устройств хранения
- Индивидуальные группы устройств хранения
- Индивидуальные базы данных (не поддерживаются технологией создания моментальных копий)

Для резервного копирования Symantec рекомендует выбирать индивидуальные группы устройств хранения вместо индивидуальных баз данных в группах устройств хранения. Хотя для создания резервной копии можно выбрать индивидуальные базы данных в группе устройств хранения, журналы транзакций для всей группы устройств хранения сохраняются для каждой выбранной базы данных.

Например, если для резервного копирования выбрано четыре базы данных в группе устройств хранения, то резервные копии всей совокупности журналов транзакций для группы устройств хранения создаются четыре

раза. Журналы транзакций не удаляются до выполнения полного резервного копирования для каждой базы данных в группе устройств хранения. Резервная копия группы устройств хранения поддерживает восстановление индивидуальных баз данных.

Примечание: Для инкрементального или дифференциального резервного копирования групп устройств хранения или запуска задания резервного копирования, для которого включена непрерывная защита, необходимо выключить циклическое ведение журнала в группе устройств хранения.

См. ["Резервное копирование баз данных Exchange 2010"](#) на стр. 1332.

См. ["Резервное копирование Exchange "](#) на стр. 1334.

Резервное копирование баз данных Exchange 2010

На панели выбора ресурсов для резервного копирования можно просмотреть лес и содержащиеся в нем группы Database Availability Groups (DAG). Backup Exec автоматически добавляет локальный лес, содержащий сервер резервного копирования Backup Exec, в ресурс групп **Microsoft Exchange Database Availability Group**. В список также добавляются все ресурсы DAG, которые содержатся в лесу.

Примечание: Для резервного копирования баз данных в DAG необходимо установить агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на всех серверах DAG.

Для резервного копирования отдельных серверов в DAG необходимо выбрать ресурсы для резервного копирования в узлах **Избранные ресурсы, Домены** или **Пользовательские ресурсы**. Если DAG с сервером отсутствует в списке, то Backup Exec автоматически добавляет эту DAG. Для поиска DAG можно вручную обновить ресурс **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.

Если лес с ресурсами для резервного копирования отсутствует в списке, то его можно вручную добавить в ресурс **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.

См. ["Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 2265.

См. ["Добавление лицензий"](#) на стр. 208.

См. ["Добавление леса Exchange 2010 в список для резервного копирования"](#) на стр. 1333.

См. ["Резервное копирование Exchange "](#) на стр. 1334.

Добавление леса Exchange 2010 в список для резервного копирования

В ресурс **Microsoft Exchange Database Availability Groups** можно добавить лес, чтобы включить его в список для резервного копирования.

См. "[Резервное копирование баз данных Exchange 2010](#)" на стр. 1332.

См. "[Резервное копирование Exchange](#)" на стр. 1334.

Как добавить лес Exchange 2010 в список для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списка выбора ресурсов для резервного копирования щелкните правой кнопкой на **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.
- 5 Нажмите **Добавить лес**.
- 6 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры добавления леса Exchange 2010](#)" на стр. 1333.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры добавления леса Exchange 2010

В этом разделе описаны параметры для леса Exchange 2010.

См. "[Добавление леса Exchange 2010 в список для резервного копирования](#)" на стр. 1333.

Табл. G-13 Параметры леса Exchange 2010

Элемент	Описание
Имя контроллера домена	Позволяет указать имя контроллера домена или узла DAG, содержащего лес.
Учетная запись	Имя учетной записи с правами доступа к лесу.
Создать	Позволяет создать учетную запись и добавить ее в список. См. " Создание учетной записи Backup Exec " на стр. 217.

Управление лесом Exchange 2010

Лес можно добавить в ресурс **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.

См. "[Резервное копирование баз данных Exchange 2010](#)" на стр. 1332.

Для управления лесом Exchange 2010

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В дереве выбора ресурсов для резервного копирования щелкните правой кнопкой на **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.
- 5 Выберите **Управление лесом**.
- 6 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры управления лесом Exchange 2010](#)" на стр. 1334.

- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры управления лесом Exchange 2010

Для управления лесом Exchange 2010 предусмотрены следующие параметры.

См. "[Управление лесом Exchange 2010](#)" на стр. 1334.

Табл. G-14 управление параметрами леса Exchange 2010

Элемент	Описание
Леса	Показывает леса, доступные для резервного копирования.
Добавить	Позволяет добавить лес в список ресурсов для резервного копирования.
Удалить	Позволяет удалить лес из списка ресурсов для резервного копирования.

Резервное копирование Exchange

Ниже описан порядок действий по резервному копированию Exchange.

См. "Сведения о параметре циклического ведения журнала для Exchange" на стр. 1300.

См. "Сведения о папках резервного копирования на диск " на стр. 578.

См. "Резервное копирование баз данных Exchange 2010" на стр. 1332.

Как создать резервную копию Exchange

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Найдите данные Exchange, которые необходимо скопировать, выполнив следующие действия:

Для просмотра данных Exchange локального или удаленного компьютера:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните на значке домена, содержащего экземпляры Exchange
- Разверните значок компьютера Windows, на котором установлен экземпляр Exchange.

Для просмотра данных Exchange в кластере:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На виртуальном сервере щелкните на значке домена, содержащего экземпляры Exchange
- Разверните значок компьютера Windows, на котором установлен экземпляр Exchange.

Как просмотреть группу Exchange 2010 Database Availability Group (DAG):

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Откройте ресурс **Microsoft Exchange Database Availability Groups**.
- Перейдите в лес, содержащий DAG.
- Откройте группу DAG, содержащую экземпляр Exchange.

5 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется выбрать для резервного копирования все базы данных Exchange

Выберите пункт **Хранилище информации Microsoft**.

Как выбрать отдельные группы устройств хранения Exchange 2003/2007 или базы данных Exchange 2010

Разверните значок "Хранилище информации Microsoft" и выберите необходимые группы или базы данных.

6 При необходимости укажите идентификационные данные для подключения к серверу Exchange.

7 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**.

8 Выберите опции для задания резервного копирования.

См. "[Параметры резервного копирования Microsoft Exchange](#)" на стр. 1336.

9 Запустите задание резервного копирования либо выберите другие опции резервного копирования на панели **Свойства**, а затем запустите задание резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Параметры резервного копирования Microsoft Exchange

При создании задания резервного копирования для Exchange пользователь может настроить следующие параметры.

См. "[Резервное копирование Exchange](#) " на стр. 1334.

Табл. G-15 Параметры резервного копирования Exchange

Элемент	Описание
Способ резервного копирования хранилища информации	

Элемент	Описание
	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Полное - База данных и журналы (очистить зафиксированные журналы).</p> <p>Этот способ позволяет выполнять резервное копирование не только баз данных, но и связанных с ними файлов журналов транзакций. После создания резервных копий баз данных и журналов транзакций удаляются те файлы журнала транзакций, в которых все транзакции зафиксированы в базе данных.</p> <p>■ Копирование - Базы данных и журналы</p> <p>Этот способ позволяет выполнять резервное копирование не только баз данных, но и связанных с ними файлов журналов транзакций. Однако журналы транзакций не удаляются после резервного копирования.</p> <p>Данный способ используется для полного резервного копирования базы данных и не затрагивает текущие инкрементальные или дифференциальные операции резервного копирования.</p> <p>■ Дифференциальное - Журналы.</p> <p>Данный способ применяется для резервного копирования всех журналов транзакций, которые были созданы или изменены после создания последней полной резервной копии. Однако журналы транзакций не удаляются после резервного копирования.</p> <p>Для восстановления данных из дифференциальных резервных копий необходимо иметь последнюю дифференциальную резервную копию и последнюю полную резервную копию.</p> <p>■ Инкрементальное - Журналы (очистить зафиксированные журналы).</p> <p>Этот способ позволяет создавать резервные копии всех журналов транзакций, которые были созданы или изменены с момента последнего полного резервного копирования, а затем удалять журналы транзакций, которые были зафиксированы в базе данных.</p> <p>Для восстановления данных из инкрементальных резервных копий необходимо иметь последнюю полную резервную копию и все созданные</p>

Элемент	Описание
	<p>впоследствии инкрементальные резервные копии. См. "Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange" на стр. 1302.</p> <p>Если включено циклическое ведение журнала, выполнение инкрементального, дифференциального и непрерывного резервного копирования невозможно.</p>
Непрерывное копирование журналов транзакций с помощью Backup Exec Continuous Protection Server	<p>Позволяет выполнять полное восстановление базы данных Exchange, в том числе и журналов транзакций, непрерывно защищаемых между операциями полного резервного копирования.</p> <p>Перед тем как выбрать эту опцию, убедитесь, что сервер Exchange соответствует требованиям для настройки непрерывной защиты.</p> <p>См. "Требования для обеспечения непрерывной защиты данных Exchange" на стр. 1312.</p> <p>См. "Практические советы по использованию непрерывной защиты Exchange" на стр. 1315.</p>

Элемент	Описание
Создание точки восстановления с просматриваемыми наборами данных резервного копирования и усечением журналов каждые	<p>Создаются наборы данных резервного копирования, которые можно просмотреть на панели "Восстановление". Точка восстановления позволяет восстановить отдельные сообщения и папки на момент ее создания. При создании точки восстановления усекаются журналы транзакций, для того чтобы предотвратить их излишний рост.</p> <p>Если применяется циклическое ведение журнала, то регулярное полное резервное копирование хранилища информации выполняется без ошибок, однако при создании точек восстановления возникает сбой.</p> <p>Если параметр "Создавать точку восстановления с набором данных резервного копирования и усекать журнал каждые" не выбран, то отдельные почтовые сообщения и папки можно будет восстанавливать только из резервных копий CPS.</p> <p>По умолчанию интервал составляет 8 часов. Минимальный интервал равен 15 минутам. Максимальный интервал составляет 1 год. В случае изменения интервала создания точек восстановления новое значение вступает в силу после следующего полного резервного копирования или создания точки восстановления.</p> <p>Перед изменением интервала по умолчанию выясните, как это может повлиять на производительность.</p> <p>См. "Восстановление отдельных объектов Exchange на определенный момент времени с помощью точек восстановления" на стр. 1319.</p>

Элемент	Описание
Использовать технологию выборочного восстановления (GRT) Backup Exec для возможности восстановления отдельных почтовых ящиков, сообщений и общих папок из резервных копий хранилища информации (инкрементальное и дифференциальное восстановление поддерживается только с заданиями, основанными на политиках)	<p>Позволяет восстанавливать отдельные объекты из резервных копий хранилища информации. Убедитесь в соблюдении требований для технологии выборочного восстановления.</p> <p>См. "Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления" на стр. 370.</p> <p>См. "Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления (GRT)" на стр. 372.</p> <p>При выборе опции "Непрерывно копировать журналы транзакций" с помощью Backup Exec Continuous Protection Server функции GRT включаются автоматически. Сочетание этих опций позволяет восстанавливать отдельные элементы из резервных копий CPS Exchange.</p>
С помощью мастера	Позволяет запустить мастер, который поможет выбрать свойства задания резервного копирования для создания резервной копии данных Exchange.

Элемент	Описание
<p>Проверить целостность данных до начала резервного копирования при работе с поставщиком моментальных копий Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</p>	<p>Выполняет проверку целостности, если выбрана опция Microsoft Volume Shadow Copy Service. Если в свойствах резервного копирования Advanced Disk-based Backup Option выбрано резервное копирование программного обеспечения, то параметр Microsoft Volume Shadow Copy Service выбирается автоматически. Microsoft Volume Shadow Copy Service можно выбрать и вручную - это делается на странице свойств резервного копирования Advanced Open File Option.</p> <p>Проверка целостности для моментальных копий позволяет обнаружить возможные повреждения данных.</p> <p>Если этот параметр выбран, а зависимый параметр "Продолжать резервное копирование в случае сбоя проверки целостности" не выбран, то поврежденные данные Exchange не включаются в состав резервной копии. Все неповрежденные объекты Exchange сохраняются в резервной копии.</p> <p>Например, если поврежден один из файлов журнала транзакций в группе устройств хранения, и параметр "Продолжать резервное копирование в случае сбоя проверки целостности" не выбран, то в состав резервной копии этой группы устройств не будет включен ни один файл журнала транзакций. Однако файлы базы данных Exchange будут скопированы, если Backup Exec определит, что они не повреждены. Если поврежден файл базы данных Exchange, то из резервной копии исключается только этот файл. Все неповрежденные файлы базы данных и файлы журнала транзакций копируются.</p> <p>Если выбран параметр "Продолжать резервное копирование в случае сбоя проверки целостности", то создается резервная копия всех данных Exchange, в том числе поврежденных файлов.</p> <p>См. "Моментальное и внесерверное резервное копирование с помощью агента Exchange" на стр. 1302.</p>

Элемент	Описание
Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности	Позволяет продолжить задание резервного копирования даже в случае сбоя проверки целостности. Продолжение задания может потребоваться, если есть основания полагать, что наличие резервной копии базы данных в ее текущем состоянии лучше, чем полное отсутствие резервной копии, или если резервная копия создается для очень большой базы данных и при этом возможны лишь небольшие проблемы.

Элемент	Описание
Сервер высокой готовности (Exchange 2007 или новее)	

Элемент	Описание
	<p>Указывает один из следующих источников резервного копирования для Exchange 2007/2010:</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="678 355 1245 685">■ Резервное копирование только из активной копии (не выполнять задание, если она недоступна) Позволяет скопировать активную копию базы данных. Если активная копия недоступна для Backup Exec, то возникает ошибка задания. Не будет создана ни резервная копия активной, ни резервная копия пассивной базы данных. Активная копия содержит более свежую информацию, чем пассивная. Следовательно, при сохранении активной копии в резервную копию включаются самые последние изменения. Примечание: Exchange Server 2007 не позволяет создавать пассивные резервные копии базы данных Standby Continuous Replication (SCR). В списке ресурсов для резервного копирования SCR не отображается.<li data-bbox="678 859 1245 1154">■ Предоставить Backup Exec автоматически выбрать лучшую копию (рекомендуется) Позволяет скопировать пассивную копию базы данных по умолчанию. Backup Exec выбирает пассивную копию с учетом параметров предпочтительного сервера. Однако если пассивная копия недоступна, Backup Exec сохраняет активную копию базы данных. В ходе резервного копирования производительность базы данных может снизиться, если резервное копирование выполняется по сети.<li data-bbox="678 1154 1245 1588">■ Копировать только из пассивной копии, использовать параметры предпочтительного сервера, если он доступен (если недоступен, то возникает ошибка задания) Позволяет скопировать пассивную копию базы данных. Если пассивная копия недоступна для Backup Exec, то возникает ошибка задания. В таком случае не будет создана ни резервная копия активной, ни резервная копия пассивной базы данных. Выберите этот параметр, если снижение производительности из-за резервного копирования недопустимо. Для Exchange 2010 Backup Exec выбирает пассивную копию с учетом параметров предпочтительного сервера.

Элемент	Описание
	<p>Примечание: Предварительно необходимо настроить параметры предпочтительного сервера.</p> <p>См. "О конфигурациях предпочтительных серверов" на стр. 501.</p>

Элемент	Описание
<p>Способ резервного копирования почтовых ящиков</p> <p>Примечание: Эта опция доступна, если выбрана опция Поддержка устаревших почтовых ящиков (Exchange 2003). Этот режим не рекомендуется, используйте вместо него GRT.</p>	<p>Доступны следующие способы резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полное - Резервное копирование сообщений - Сброс бита архива. Этот способ выполняет резервное копирование всех сообщений в выбранных почтовых ящиках. Этот параметр выбран по умолчанию. В папку помещается информация о дате и времени резервного копирования сообщений.■ Копирование - Резервное копирование сообщений. Этот способ выполняет резервное копирование всех сообщений в выбранных почтовых ящиках. Отметка времени/даты не используется, поэтому инкрементальные и дифференциальные резервные копии не затрагиваются. Данный способ используется для полного резервного копирования почтовых ящиков и не затрагивает текущие инкрементальные или дифференциальные операции резервного копирования.■ Дифференциальное - Резервное копирование измененных сообщений. Этот способ позволяет создать резервные копии всех сообщений, которые были созданы или изменены в выбранных почтовых ящиках с момента последнего полного резервного копирования. Для определения того, какие сообщения были изменены, используется информация о дате и времени последнего полного резервного копирования, содержащаяся в папках. Информация о дате и времени не обновляется во время дифференциального резервного копирования.■ Инкрементальное - Резервное копирование измененных сообщений - Сбросить бит архива. Позволяет создать резервные копии только тех сообщений, которые были изменены в выбранных почтовых ящиках с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования. Для определения того, какие сообщения были изменены, используется информация о дате и времени последнего полного или инкрементального резервного копирования, содержащаяся в папках. Во время инкрементального резервного копирования обновляются дата и время.

Элемент	Описание
<p>Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для вложений сообщений (только для резервного копирования почтовых ящиков и общедоступных папок)]</p> <p>Примечание: Эта опция доступна, если выбрана опция Поддержка устаревших почтовых ящиков (Exchange 2003). Этот режим не рекомендуется, используйте вместо него GRT.</p>	<p>Резервное копирование всех идентичных вложений в сообщениях выполняется только один раз. Для всех копий вложения сохраняется ссылка на вложение. Само вложение сохраняется в конце набора данных резервного копирования.</p> <p>Включение этого параметра позволяет повысить производительность резервного копирования, поскольку резервная копия для дублированных вложений создается только один раз.</p> <p>Отмените выбор параметра Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для вложений сообщений, чтобы создавались резервные копии всех повторяющихся вложений в сообщении.</p> <p>Если задание резервного копирования не было завершено, вероятно, что вложения в сообщениях не будут добавлены в набор данных резервного копирования. Повторяйте резервное копирование до тех пор, пока оно не будет успешно выполнено.</p> <p>Если используется инкрементальное резервное копирование, то при повторном запуске задания резервные копии для одинаковых сообщений и вложений не создаются. Для резервного копирования всех сообщений и вложений необходимо выполнить полное резервное копирование.</p>
<p>С помощью мастера</p>	<p>Позволяет запустить мастер, который поможет выбрать свойства задания резервного копирования для создания резервной копии почтовых ящиков Exchange.</p>

Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования

В предыдущих версиях Backup Exec отдельные почтовые ящики Exchange можно было восстанавливать лишь в том случае, если они были скопированы отдельно от хранилища информации. В этой версии Backup Exec можно активировать возможность восстановления отдельных почтовых сообщений и папок из резервных копий хранилища информации.

Восстановление отдельных почтовых ящиков из резервной копии хранилища информации, расположенной на магнитной ленте, может выполняться медленнее, чем восстановление из резервной копии почтовых ящиков в старой версии. Если число почтовых ящиков невелико, и резервная

копия создается только на магнитной ленте, то можно выбрать старый способ резервного копирования почтовых ящиков.

Примечание: Программа Exchange 2007/2010 не поддерживает резервное копирование отдельных почтовых ящиков. Для восстановления некоторых отдельных элементов Exchange 2007/2010 можно воспользоваться технологией выборочного восстановления (GRT) Backup Exec.

Если вы решите копировать почтовые ящики Exchange отдельно от хранилища информации, обратите внимание на следующее:

Табл. G-16 Рекомендации для старых способов резервного копирования почтовых ящиков

Рекомендация	Описание
Используйте полное и инкрементальное резервное копирование	Рекомендуется регулярно создавать полные резервные копии почтовых ящиков или общедоступных папок. Для того чтобы минимизировать длительность резервного копирования, создавайте инкрементальные или дифференциальные резервные копии в дополнение к полным резервным копиям.
Продолжайте копировать хранилище информации	Не следует использовать резервное копирование почтовых ящиков вместо резервного копирования всего хранилища информации. Из резервной копии почтовых ящиков нельзя полностью восстановить сервер Exchange. Полное восстановление сервера Exchange возможно только при наличии резервной копии хранилища информации.
Восстанавливайте удаленные объекты, а не их резервную копию	Настройте параметры удаления в свойствах хранилища с помощью Exchange System Manager. Удаленные объекты могут храниться на протяжении определенного периода времени, в течение которого их можно восстанавливать, не используя резервную копию. Дополнительная информация приведена в документации по Microsoft Exchange Server.

Рекомендация	Описание
<p>Исключайте из задания резервного копирования ненужные или нежелательные папки</p>	<p>При выборе почтового ящика или общедоступной папки для резервного копирования по умолчанию выбираются все папки и подпапки. Вы можете исключить некоторые папки и подпапки.</p> <p>См. "Каким образом происходит включение или исключение файлов для резервного копирования" на стр. 410.</p> <p>Например, чтобы исключить все сообщения, хранящиеся в папке Удаленные, введите:</p> <pre>**\Удаленные*</pre> <p>Для того чтобы исключить все сообщения, хранящиеся в папке Отправленные, введите:</p> <pre>**\Отправленные*</pre>
<p>Разрешить резервное копирование отдельных экземпляров для вложений сообщений</p>	<p>Во время резервного копирования почтовых ящиков и общедоступных папок можно указать, что резервная копия должна быть создана только для одного экземпляра всех повторяющихся вложений в сообщении. Для всех копий вложения сохраняется ссылка на вложение. Само вложение сохраняется только один раз в конце набора данных резервного копирования.</p> <p>Включение этого параметра позволяет повысить производительность резервного копирования, поскольку резервная копия для дублированных вложений создается только один раз.</p> <p>Примечание: Если задание резервного копирования не было завершено, вероятно, что вложения в сообщения не будут добавлены в набор данных резервного копирования. Повторяйте резервное копирование до тех пор, пока оно не будет успешно выполнено. Если используется способ инкрементального резервного копирования, то при повторном запуске задания резервные копии для одинаковых сообщений и вложений не создаются. Для резервного копирования всех сообщений и вложений необходимо выполнить полное резервное копирование.</p>

Рекомендация	Описание
Не следует создавать резервные копии для системных почтовых ящиков, созданных Exchange	<p>Резервное копирование особых системных почтовых ящиков возможно, но оно не является обязательным или необходимым.</p> <p>Ниже приведены примеры особых системных почтовых ящиков.</p> <ul style="list-style-type: none">■ System Attendant■ Любой почтовый ящик, имя которого начинается со слов SMTP или System Mailbox <p>Их набор может отличаться в зависимости от конфигурации сервера Exchange.</p> <p>Кроме того, при выборе объектов из дерева почтовых ящиков все объекты отображаются в виде сообщений. Остальные объекты, которые отображаются не как сообщения, можно определить по теме. Например, если вы создали событие календаря Встреча1, это имя отображается в строке Тема для данного объекта. Однако в некоторых объектах, например формах или представлениях, строка Тема отсутствует (хотя им можно присвоить имя), поэтому их определение может быть затруднено.</p>
Выбирайте общедоступные папки только с одного сервера Exchange	<p>Различные серверы Exchange могут содержать одинаковые общедоступные папки, так как последние поддерживают репликацию. Если на разных серверах Exchange выбраны одинаковые общедоступные папки, это приводит к увеличению времени и числа носителей, необходимых для резервного копирования. Дополнительная защита при этом отсутствует.</p>

Примечание: Антивирусные программы могут снижать производительность резервного копирования почтовых ящиков и вызывать ошибки, регистрируемые в журнале задания. Резервное копирование и восстановление сообщений и вложений электронной почты не зависит от ошибок в журнале задания, возникающих во время проверки присоединенных файлов.

Отображаемые почтовые ящики зависят от выбранного сервера, т.е. список ресурсов для резервного копирования содержит только те почтовые ящики, которые находятся на выбранном сервере Exchange. Так как общедоступные папки поддерживают репликацию, они могут отображаться на нескольких серверах.

В программе Backup Exec до версии 8.6 почтовые ящики можно было выбрать для каждого сайта. При этом список ресурсов содержал все имеющиеся почтовые ящики. Хотя сейчас этот вариант недоступен, наборы данных резервного копирования, созданные с его помощью, можно по-прежнему восстановить.

Почтовые ящики с одного сервера размещаются в одном наборе данных резервного копирования на устройстве хранения. Почтовые ящики разных серверов помещаются в разные наборы данных резервного копирования, число которых совпадает с числом серверов.

Резервное копирование отдельных почтовых ящиков Exchange

Если число почтовых ящиков невелико, и резервная копия создается только на магнитной ленте, то можно выбрать старый способ резервного копирования почтовых ящиков.

Примечание: Программа Exchange 2007/2010 не поддерживает резервное копирование отдельных почтовых ящиков.

См. ["Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования"](#) на стр. 1348.

См. ["Требования к доступности почтовых ящиков Exchange "](#) на стр. 1295.

См. ["Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования"](#) на стр. 1348.

Как создать резервную копию отдельных почтовых ящиков Exchange

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры задания по умолчанию** выберите **Microsoft Exchange**.
- 3 Выберите **Поддержка устаревших почтовых ящиков (Exchange 2003)**. **Применять данную опцию не рекомендуется, вместо нее следует использовать GRT.**
- 4 Если в процессе восстановления требуется восстановить учетные записи пользователей и почтовые ящики, выберите параметр **Сохранять информацию для автоматического создания учетных записей пользователей и почтовых ящиков**.
По умолчанию этот параметр не выбран.
- 5 Нажмите **ОК**.

- 6 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 7 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 8 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 9 Найдите почтовые ящики или общедоступные папки Exchange, которые необходимо скопировать, выполнив следующие действия:

Для выбора почтовых ящиков или общедоступных папок Exchange на локальном или удаленном компьютере:

Щелкните на значке домена, содержащего почтовые ящики Exchange. Разверните значок Почтовый ящик Microsoft Exchange, содержащий необходимые почтовые ящики или общедоступные папки Exchange.

Для выбора почтовых ящиков или общедоступных папок Exchange в кластере Exchange:

На виртуальном сервере щелкните на значке домена, содержащего почтовые ящики Exchange. Разверните значок Почтовый ящик Microsoft Exchange, содержащий необходимые почтовые ящики или общедоступные папки Exchange.

- 10 Выберите все почтовые ящики, либо отдельные сообщения, почтовые ящики или папки, которые необходимо скопировать.

При выборе почтового ящика или общедоступной папки в задание резервного копирования по умолчанию добавляются все папки и подпапки. Для более быстрого создания резервной копии можно использовать функцию **Расширенный выбор файлов**, чтобы исключить из задания резервного копирования отдельные папки, например Удаленные или Отправленные, а также вложенные папки.

Поскольку общедоступные папки могут дублироваться на нескольких серверах Exchange, выбирайте их только на одном сервере.

- 11 При появлении запроса выберите учетную запись, необходимую для подключения к почтовым ящикам или общедоступным папкам Exchange.

См. "[Требования к доступности почтовых ящиков Exchange](#)" на стр. 1295.

- 12 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**.
- 13 Выберите способ резервного копирования хранилища информации.

- 14 Выберите опции для задания резервного копирования.
См. ["Параметры резервного копирования Microsoft Exchange"](#) на стр. 1336.
- 15 Запустите задание резервного копирования либо выберите другие опции резервного копирования на панели **Свойства**, а затем запустите задание резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Общая информация о восстановлении данных Exchange

Можно использовать значения по умолчанию, общие для всех заданий восстановления Exchange, либо настроить свои значения по умолчанию. Значения по умолчанию можно изменить и на уровне отдельного задания восстановления.

Требования и процедуры восстановления данных Exchange зависят от применяемой стратегии резервного копирования. Перед восстановлением данных Exchange следует проверить необходимую конфигурацию и задачи.

См. ["Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий"](#) на стр. 1355.

Для восстановления данных Exchange можно использовать один из следующих способов:

- Использование группы устройств хранения или базы данных для восстановления данных из старой резервной копии хранилища с сохранением непрерывного доступа к текущим данным.
См. ["Восстановление данных с помощью группы устройств хранения Exchange 2003/2007 или базы данных восстановления Exchange 2010"](#) на стр. 1357.
- Восстановление данных Exchange из моментальных копий
См. ["Восстановление данных Exchange из моментальных копий"](#) на стр. 1360.
- Восстановление базы данных Exchange из наборов данных резервного копирования функции непрерывной защиты и восстановление отдельных почтовых сообщений и папок
См. ["Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита"](#) на стр. 1361.

- Восстановление отдельных элементов Exchange из резервной копии с поддержкой технологии Granular Recovery Technology (GRT).
См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.
- Восстановление почтовых ящиков и папок Exchange из резервной копии, созданной отдельно от резервной копии хранилища информации
См. ["Восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок Exchange из резервных копий почтовых ящиков"](#) на стр. 1364.
- Восстановление отдельных сообщений из общедоступной папки Exchange с магнитной ленты
См. ["Восстановление отдельных сообщений из общедоступной папки Exchange с магнитной ленты путем дублирования набора данных на диск"](#) на стр. 1365.
- Настройка задания восстановления данных Exchange
См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.
- Восстановление данных Exchange на другом сервере
См. ["Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange"](#) на стр. 1372.

Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий

Перед восстановлением сервера Exchange 2000 или более поздних версий ознакомьтесь со следующей информацией:

- Группы устройств хранения и базы данных должны существовать на целевом сервере, а их имена должны совпадать с именами исходных групп устройств хранения и баз данных.
- Название организации и административной группы для целевого и исходного серверов должны совпадать.

Перед началом восстановления выполните следующие действия:

- Настройте целевые базы данных так, чтобы они допускали замену
- Размонтируйте базы данных, которые планируется восстановить

Настройка базы данных в Exchange

Перед восстановлением Exchange рекомендуется настроить целевую базу данных.

Как скопировать базу данных

1 Выполните одно из следующих действий:

Для Exchange 2000/2003

Запустите программу Exchange System Manager.

Для Exchange 2007/2010

Запустите программу Exchange Management Console.

2 Щелкните правой кнопкой мыши на базе данных, которую необходимо заменить.

3 Выберите пункт **Свойства**.

4 Выполните одно из следующих действий:

Для Exchange 2000/2003/2007

На вкладке **База данных** выберите пункт **Разрешить замену базы данных при восстановлении**.

Для Exchange 2010

На вкладке **Обслуживание** выберите пункт **Разрешить замену базы данных при восстановлении**.

Размонтируйте базы данных, которые планируется восстановить

Перед восстановлением Exchange размонтируйте базы данных, которые планируется восстановить.

Как размонтировать базы данных, которые планируется восстановить

◆ Выполните одно из следующих действий:

- Воспользуйтесь программой Exchange System Manager либо консолью управления Exchange.
- При создании задания восстановления на панели Backup Exec **Свойства задания восстановления** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**. Выберите пункт **Размонтировать базу данных перед восстановлением**.

Восстановление данных с помощью группы устройств хранения Exchange 2003/2007 или базы данных восстановления Exchange 2010

Функция Recovery Storage Group (RSG) серверов Exchange 2003/2007 позволяет подключить вторую копию хранилища почтовых ящиков Exchange на любом сервере Exchange в той же административной группе Exchange, не нарушая работу исходного хранилища и обслуживание клиентов. Она используется для восстановления данных из более старой резервной копии хранилища и не мешает клиентам обращаться к текущим данным.

Exchange 2010 вместо RSG использует базы данных восстановления. Для каждого сервера создается отдельная база данных восстановления. Одновременно можно смонтировать только одну базу данных восстановления.

Дополнительная информация о группах RSG и базах данных восстановления приведена в документации по Microsoft Exchange.

После создания RSG или базы данных восстановления можно восстановить оперативные наборы данных резервного копирования. Затем можно извлечь данные почтового ящика из хранилищ в файлы .PST, используя программу EXMerge в Exchange 2003 или Exchange Management Shell в Exchange 2007/2010, а также объединить извлеченные данные в хранилища.

Если RSG или база данных восстановления находится на другом сервере Exchange, отличном от восстанавливаемых баз данных, то рекомендуется пересмотреть требования к перенаправлению восстановления групп устройств хранения или баз данных восстановления Exchange.

См. ["Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange"](#) на стр. 1373.

Требования для восстановления данных с помощью группы устройств хранения (RSG) в Exchange 2003/2007 или базы данных восстановления в Exchange 2010:

- В Exchange 2003 данные нельзя восстановить из моментальной копии.
- Если для восстановления выбрано несколько хранилищ, хранилища почтовых ящиков в RSG должны относиться к одной группе устройств хранения. Нельзя добавлять в RSG хранилища почтовых ящиков из разных групп устройств хранения.
- Хранилища общедоступных папок не поддерживаются при восстановлении с помощью RSG.
- Хранилища почтовых ящиков в RSG нельзя монтировать перед восстановлением. Если хранилища смонтированы, размонтируйте их

перед восстановлением. Выберите следующий пункт на странице свойств базы данных в Exchange System Manager:

Эту базу данных можно перезаписывать во время восстановления

Затем удалите все файлы, созданные в каталоге для RSG и дополнительных хранилищах перед их восстановлением.

Удалите все файлы, созданные в каталоге RSG и дополнительных хранилищах, если хранилища были смонтированы перед восстановлением.

- На сервере RSG должна быть группа устройств хранения, имя которой совпадает с именем исходной группы устройств хранения для восстанавливаемых данных. Если такая группа устройств хранения отсутствует на сервере, это имя можно использовать для RSG во время создания.
- Топология Active Directory системы Exchange должна соответствовать исходному состоянию до резервного копирования. Хранилища почтовых ящиков, которые были удалены и созданы заново, восстановить нельзя. Кроме того, нельзя восстанавливать почтовые ящики из хранилищ, если почтовые ящики были удалены и стерты из системы либо перемещены на другие серверы или хранилища.
- В RSG можно восстанавливать только хранилища почтовых ящиков Exchange 2000 с пакетом исправлений 3 и выше. Восстановленные хранилища почтовых ящиков обновляются до версии, установленной на сервере RSG.
- Если на сервере есть RSG, то по умолчанию единственными хранилищами, которые можно восстановить на этом сервере, являются хранилища почтовых ящиков, которые содержит RSG. Symantec рекомендует создавать RSG только в том случае, если она необходима для восстановления данных. Удалите RSG с сервера после завершения восстановления данных.
- Допустимо применение нескольких баз данных восстановления, однако для восстановления данных можно смонтировать только одну базу данных.
- Базу данных восстановления нельзя монтировать перед восстановлением. Если база данных восстановления смонтирована, то ее следует размонтировать перед восстановлением. Выберите переключатель **Разрешить замену базы данных при восстановлении** на странице свойств базы данных в утилите Exchange Management Console.

Дополнительная информация о требованиях и ограничениях для восстановления данных Exchange приведена в документации по Microsoft Exchange Server.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

См. ["Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange"](#) на стр. 1373.

Восстановление базы данных в в группе устройств хранения Exchange 2007

Описанные ниже действия позволяют восстановить базу данных в группе устройств хранения Exchange 2007 на сервере Exchange 2007. После восстановления базы данных обратитесь к документации по Microsoft Exchange за дальнейшими инструкциями по восстановлению Exchange 2007.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

См. ["Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange"](#) на стр. 1373.

Как восстановить базу данных в группе устройств хранения Exchange 2007

- 1 Убедитесь, что группа устройств хранения, на которую будет выполняться восстановление, существует на целевом сервере Exchange 2007, а в ней существует база данных восстановления. Если хотя бы один из этих объектов не существует, перед продолжением необходимо создать его. Создание группы устройств хранения и базы данных восстановления описано в документации по Microsoft Exchange.
- 2 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 3 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 4 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Источник** выберите **Выбранное**.
- 5 Выберите базу данных Exchange для восстановления.
- 6 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Назначение** выберите **Перенаправление Microsoft Exchange**.
- 7 Выберите **Перенаправить наборы Exchange**.
- 8 В поле **Восстановить на сервер или в группу готовности базы данных** введите имя сервера Exchange, на который будет осуществляться восстановление.
- 9 Выберите **Перенаправить с помощью источника моментальных копий службы теневого копирования томов (VSS)**.

- 10 Выберите **Перенаправить в группу устройств хранения (RSG) (только в Exchange 2007)**.
- 11 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Программа Backup Exec восстановит базу данных Exchange 2007 в целевой группе устройств хранения. После завершения задания восстановления обратитесь к документации по Microsoft Exchange за дальнейшими инструкциями по восстановлению Exchange 2007.

Восстановление данных Exchange из моментальных копий

В случае восстановления данных Exchange из моментальных копий следует помнить о следующем:

- Если включено циклическое ведение журнала, то можно восстановить только копию данных на определенный момент времени с потерей части текущих данных. Восстановление путем повтора транзакций, не приводящее к потере данных, не поддерживается.
- Нельзя восстанавливать отдельные базы данных Exchange 2003 и 2007. Такое задание не будет выполнено.
- Следующие параметры не применяются при восстановлении моментальных копий Exchange 2003. Если восстанавливаемые базы данных смонтированы, то в Exchange будет применяться процедура "мягкого" восстановления.
 - Восстановить все журналы транзакций; не удалять существующие журналы (восстановление без потерь)
 - Восстановить все журналы транзакций до указанного момента времени; пропустить все последующие журналы
 - Удалить существующие данные и восстановить только базы данных и журналы транзакций из наборов данных резервного копирования
 - Путь на сервере Exchange для временного хранения файлов журналов и исправлений
 - Выполнить фиксацию после завершения восстановления
- Данные из моментальной копии нельзя восстановить в Recovery Storage Group (RSG) (относится только к Exchange 2003).

См. ["Восстановление данных с помощью группы устройств хранения Exchange 2003/2007 или базы данных восстановления Exchange 2010"](#) на стр. 1357.

См. ["Выбор отдельных почтовых ящиков Exchange для резервного копирования"](#) на стр. 1348.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита

Полные резервные копии и копии журналов транзакций позволяют полностью восстановить хранилище информации на любой момент времени, в том числе последний полный протокол транзакций.

Примечание: После восстановления группы устройств хранения или почтовых ящиков из резервной копии CPS Exchange следует перезапустить задание резервного копирования CPS Exchange. В противном случае не перезапустится задание непрерывной защиты и связанные с ним точки восстановления.

Если в интервалах между созданием полных резервных копий создаются точки восстановления, то можно восстанавливать отдельные сообщения и папки в точках восстановления. При отсутствии точек восстановления отдельные сообщения и папки можно восстанавливать из полной резервной копии.

См. ["Восстановление всего хранилища информации до состояния на момент создания полной резервной копии или точки восстановления из резервных копий непрерывной защиты."](#) на стр. 1362.

См. ["Восстановление до последнего журнала транзакций из резервных копий непрерывной защиты"](#) на стр. 1362.

См. ["Восстановление до указанного момента времени между операциями полного резервного копирования или точками восстановления из резервных копий непрерывной защиты"](#) на стр. 1363.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

См. ["Непрерывная защита данных Exchange"](#) на стр. 1308.

См. ["Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange"](#) на стр. 1372.

Восстановление всего хранилища информации до состояния на момент создания полной резервной копии или точки восстановления из резервных копий непрерывной защиты.

Ниже приведен порядок действий для восстановления всего хранилища информации до состояния на момент создания полной резервной копии или точки восстановления.

См. ["Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита"](#) на стр. 1361.

Для восстановления всего хранилища информации до состояния на момент создания полной резервной копии или точки восстановления

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите наборы данных резервного копирования в полной резервной копии или точке восстановления, соответствующей тому моменту, до которого требуется выполнить восстановление.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**.
- 6 Выберите **Удалить существующие данные и восстановить только базы данных и журналы транзакций из наборов данных резервного копирования**.
- 7 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Восстановление до последнего журнала транзакций из резервных копий непрерывной защиты

Ниже приведено описание восстановления до последнего полного журнала транзакций.

См. ["Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита"](#) на стр. 1361.

Для восстановления последнего полного журнала транзакций

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите наборы данных резервного копирования из последней полной резервной копии или точки восстановления.
- 5 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите пункт **Восстановить все журналы транзакций; не удалять существующие журналы (восстановление без потерь)**.
- 6 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Восстановление до указанного момента времени между операциями полного резервного копирования или точками восстановления из резервных копий непрерывной защиты

Ниже приведен порядок действий по восстановлению до указанного момента времени между операциями полного резервного копирования или точками восстановления.

См. "[Сведения о восстановлении данных Exchange из резервных копий, для которых включена непрерывная защита](#)" на стр. 1361.

Для восстановления данных до промежуточного состояния между полными резервными копиями или точками восстановления

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите наборы данных резервного копирования из любой полной резервной копии или точки восстановления и укажите необходимый момент времени.
- 5 На странице **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Только для заданий непрерывной защиты: восстановить все журналы транзакций до указанного момента времени; пропустить все последующие журналы**.
- 6 Укажите необходимый момент времени.
- 7 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок Exchange из резервных копий почтовых ящиков

Отдельные почтовые ящики, сообщения и общедоступные папки можно восстановить из резервных копий, созданных следующими устаревшими способами:

- Почтовые ящики были сохранены с узла Почтовые ящики Microsoft Exchange.
- Общедоступные папки были сохранены с узла Общедоступные папки Microsoft Exchange.

При восстановлении почтовых ящиков и общедоступных папок из резервных копий, созданных старыми способами, необходимо учитывать следующее:

- Для наборов данных резервного копирования почтовых ящиков, созданных в разрезе сайтов в Backup Exec до версии 8.6, может потребоваться выполнить несколько заданий для восстановления всех почтовых ящиков:

Почтовые ящики, которые хранились на целевом сервере, будут успешно восстановлены. Почтовые ящики, которые хранились на других серверах, должны быть перенаправлены на эти серверы.

- Если почтовые ящики необходимо восстановить из резервной копии, созданной с помощью Backup Exec до версии 8.5, а на сервере хранятся почтовые ящики с дублированными выводимыми именами, выбирайте их для восстановления по отдельности и перенаправления процесса восстановления.

См. ["Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange"](#) на стр. 1374.

- Параметр "Перезаписывать существующие файлы при восстановлении" в окне "Дополнительные свойства задания восстановления" неприменим к почтовым ящикам и общедоступным папкам. Если помимо почтовых ящиков и общедоступных папок восстанавливаются другие ресурсы, и выбран параметр "Перезаписывать существующие файлы при восстановлении", он относится только к другим ресурсам; то почтовые ящики и общедоступные папки при восстановлении не перезаписывают существующие объекты.

- Не следует восстанавливать специальные системные почтовые ящики, созданные Exchange.

Ниже приведены примеры стандартных системных почтовых ящиков, однако в зависимости от конфигурации сервера Exchange и среды могут существовать и другие.

- System Attendant
- Все имена почтовых ящиков, начинающиеся с SMTP, или системные почтовые ящики (Exchange 2000 и более новые версии)

См. ["Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий"](#) на стр. 1355.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

См. ["Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange"](#) на стр. 1374.

См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.

Восстановление отдельных сообщений из общедоступной папки Exchange с магнитной ленты путем дублирования набора данных на диск

Прежде, чем восстанавливать отдельные сообщения из общедоступной папки с магнитной ленты, следует сначала скопировать наборы данных, в которых содержатся эти сообщения, в папку резервного копирования на диск. Затем можно восстанавливать данные из этой папки.

Резервная копия, из которой планируется восстанавливать данные, должна быть полной или дубликатом. Если есть инкрементальная или дифференциальная копия, промежуточная для полной, то из нее также можно восстанавливать отдельные элементы. Наборы данных для полной и инкрементальной/дифференциальной резервных копий должны находиться на одном томе.

Если исходная резервная копия была инкрементальной, то отдельные сообщения из общедоступной папки восстановить нельзя.

Для восстановления отдельных сообщений из общедоступной папки Exchange с магнитной ленты путем дублирования набора данных на диск выполните следующие действия:

- 1 Вставьте магнитную ленту с требуемыми наборами данных резервного копирования Exchange в накопитель.
- 2 В меню откройте пункт **Файл** и выберите **Создать > Задание дублирования набора данных резервного копирования**.
- 3 Выберите **Дублирование наборов данных резервного копирования**.
- 4 Нажмите **ОК**.

- 5 Выберите наборы данных резервного копирования Exchange, которые требуется продублировать.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
- 7 В списке **Устройство** выберите папку резервного копирования на диск.
- 8 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- 9 После завершения задания запустите задание восстановления отдельных сообщений общедоступных папок Exchange из наборов данных резервного копирования, дубликат которых был создан в папке резервного копирования на диск.
См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

Восстановление данных Exchange

Данная процедура содержит подробное описание свойств задания восстановления для сервера Exchange, а также определения параметров восстановления Exchange.

Вручную размонтируйте выбранные для восстановления базы данных с помощью программы Exchange System Manager, либо выберите параметр Размонтировать базу данных перед восстановлением при создании задания восстановления.

См. ["Восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок Exchange из резервных копий почтовых ящиков"](#) на стр. 1364.

См. ["Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий"](#) на стр. 1355.

Примечание: После восстановления группы устройств хранения или почтовых ящиков из резервной копии CPS Exchange следует перезапустить задание резервного копирования CPS Exchange. В противном случае не перезапустится задание непрерывной защиты и связанные с ним точки восстановления.

Как восстановить данные Exchange

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

- 4 В списке ресурсов для восстановления выберите наборы данных резервного копирования или разверните эти наборы данных и выберите отдельные элементы для восстановления.
См. ["Общая информация о восстановлении данных Exchange"](#) на стр. 1354.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**.
- 6 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры восстановления Microsoft Exchange"](#) на стр. 1367.
- 7 Для заданий резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT) проверьте правильность настройки промежуточных расположений по умолчанию.
См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.
- 8 Настройте другие параметры на панели **Свойства** и запустите задание восстановления.
В случае восстановления данных из резервной копии CPS Exchange следует перезапустить задание непрерывной защиты и все связанные точки восстановления.
- 9 После завершения задания выполните следующие действия в указанном порядке:
 - На панели навигации щелкните на значке **Монитор заданий**.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на запланированном задании резервного копирования CPS Exchange.
 - Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- 10 Создайте полную резервную копию восстановленных баз данных.

Параметры восстановления Microsoft Exchange

При создании задания восстановления для Exchange можно настроить следующие параметры.

См. ["Восстановление данных Exchange"](#) на стр. 1366.

Табл. G-17 Параметры восстановления Exchange

Элемент	Описание
Автоматически восстанавливать учетные записи пользователей и почтовые ящики	<p>Позволяет восстановить учетные записи пользователей и их почтовые ящики, которых еще нет на целевом сервере. В задании восстановления возникает сбой, если восстанавливаемый почтовый ящик не существует на целевом сервере.</p> <p>Примечание: Для обеспечения возможности восстановления почтовых ящиков, сохраненных посредством устаревшего способа резервного копирования, в задание резервного копирования должна была быть выбрана опция Копировать информацию для автоматического восстановления учетных записей пользователей и почтовых ящиков.</p> <p>См. "Резервное копирование отдельных почтовых ящиков Exchange" на стр. 1352.</p> <p>Если выбран "Автоматически восстанавливать учетные записи пользователей и почтовые ящики", то пароль, указанный в окне Сервис > Параметры > Microsoft Exchange, применяется в качестве пароля повторно создаваемых учетных записей.</p> <p>См. "Выбор параметров резервного копирования и восстановления данных Exchange по умолчанию" на стр. 1321.</p> <p>Параметр Автоматически восстанавливать учетные записи и почтовые ящики применяется только в том случае, если почтовые ящики восстанавливаются в исходном месте. Если задание восстановления перенаправляется в другое хранилище, учетная запись и почтовый ящик должны существовать на целевом сервере.</p>

Элемент	Описание
При восстановлении отдельных почтовых сообщений и папок заменять существующие объекты	<p>Перезаписывает существующий элемент с сообщением или папкой. Содержимое и свойства сообщений и папок заменяются без создания нового идентификатора объекта.</p> <p>Если этот переключатель не включен, либо исходные сообщение или папка не существуют, то они создаются заново, то есть программа Backup Exec присваивает им новые идентификаторы объектов.</p> <p>Если этот переключатель не включен, и исходные сообщение или папка существуют, то сообщение или папка пропускаются при восстановлении.</p>
Восстановить все журналы транзакций; не удалять существующие журналы (восстановление без потерь)	<p>Сохраняет имеющиеся журналы транзакций на сервере Exchange. Журналы транзакций, восстанавливаемые с носителя, добавляются в существующий набор журналов транзакций сервера Exchange. После завершения операции восстановления сервер Exchange автоматически обновляет базы данных с учетом незафиксированных транзакций, обнаруженных в существующих и новых журналах транзакций. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Примечание: При выборе ресурсов для восстановления наборы данных резервного копирования включают диапазон номеров из журнала транзакций. Для восстановления можно выбрать набор данных резервного копирования, включающий необходимый журнал транзакций.</p> <p>Этот параметр обязательно выбирать при восстановлении отдельных баз данных в группе устройств хранения. Если этот параметр не выбран, то могут быть утеряны незафиксированные транзакции других баз данных из группы устройств хранения.</p> <p>Если включена постоянная защита, выберите наборы данных резервного копирования из последней полной резервной копии или точки восстановления для получения последнего полного журнала транзакций.</p> <p>Этот параметр не применяется для моментальных копий.</p>

Элемент	Описание
Только для заданий непрерывной защиты: восстановить все журналы транзакций до указанного момента времени; пропустить все последующие журналы	<p>Примечание: Данный параметр поддерживает восстановление данных только из резервных копий непрерывной защиты. При восстановлении данных из других типов резервных копий этот параметр игнорируется и выполняется задание восстановления с потерями.</p> <p>Можно указать момент времени, до которого необходимо восстановить транзакции, занесенные в журнал транзакций. После достижения заданного момента времени процесс восстановления транзакций прерывается.</p> <p>Выберите наборы данных резервного копирования из полной резервной копии или точки восстановления и затем укажите необходимый момент времени.</p> <p>В поле даты и времени выберите компонент даты, который необходимо изменить. Введите новую дату или нажмите стрелку и выберите дату в календаре.</p> <p>Затем выберите компонент времени и введите новое время.</p>
Удалить существующие данные и восстановить только базы данных и журналы транзакций из наборов данных резервного копирования	<p>Удаляет существующие журналы транзакций. Будут восстановлены только базы данных и журналы транзакций из наборов данных резервного копирования.</p> <p>Если включена постоянная защита, выберите наборы данных резервного копирования из полной резервной копии или точки восстановления, до уровня которой нужно восстановить базу данных.</p> <p>При восстановлении базы данных Exchange 2007, если этот переключатель включен, то Backup Exec прибавляет ко всем именам файлов протоколов Exchange, найденных в целевой группе устройств хранения, расширение .DELETE.</p> <p>Например, файл e0001.log будет переименован в e0001.log.delete.</p> <p>Файлы протоколов Exchange будут храниться в группе устройств хранения до тех пор, пока не будут удалены вручную.</p>

Элемент	Описание
Путь на сервере Exchange для временного хранения файлов журналов и исправлений	<p>Временное расположение для хранения связанных файлов журналов и исправлений до тех пор, пока база данных не будет восстановлена. По умолчанию используется каталог \temp, в котором для каждой из групп устройств хранения создается отдельный подкаталог. Связанные файлы журналов и исправлений хранятся в соответствующих подкаталогах.</p> <p>Перед тем как запустить задание восстановления убедитесь, что временное расположение, предназначенное для файлов журналов и исправлений, пусто. В случае сбоя задания восстановления убедитесь, что из временного расположения удалены файлы журналов и исправлений, созданные предыдущим заданием восстановления.</p> <p>Этот параметр не применяется для моментальных копий.</p>
Размонтировать базу данных перед восстановлением	<p>Перед запуском задания восстановления база данных Exchange автоматически переводится в автономный режим. Если этот параметр не выбран, необходимо вручную отключить базу данных Exchange перед запуском задания восстановления.</p> <p>Перед восстановлением моментальной копии или отдельной базы данных Exchange из моментальной копии необходимо отключить все базы данных из группы устройств хранения. Этот параметр позволяет автоматически отключить все базы данных в группе устройств хранения.</p>

Элемент	Описание
Выполнить фиксацию после завершения восстановления	<p>Фиксирует последний набор данных резервного копирования, если среди выбранных для восстановления ресурсов есть последняя резервная копия. Этот параметр указывает, что необходимо повторить транзакции из журналов и выполнить откат всех незавершенных транзакций. Если данный параметр не выбран, база данных остается в промежуточном состоянии, недоступном для работы.</p> <p>Если параметр Зафиксировать после завершения восстановления будет выбран для промежуточной резервной копии, то операция восстановления не будет выполнена. Потребуется перезапуск операции восстановления.</p> <p>После восстановления базы данных в первую очередь применяются файлы журналов и исправлений из временного расположения, затем текущие файлы. После завершения процесса восстановления файлы журналов и исправлений автоматически удаляются из временного расположения (вместе с подкаталогами).</p> <p>Этот параметр не применяется для моментальных копий.</p>
Смонтировать базу данных после восстановления	<p>Монтирует базу данных, делая ее доступной для пользователей. Этот параметр доступен только если выбран параметр Выполнить фиксацию после завершения восстановления.</p>
С помощью мастера	<p>Позволяет запустить мастер, который поможет выбрать свойства задания восстановления для данных Exchange Server.</p>

Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange

Backup Exec позволяет восстанавливать данные Exchange на исходном сервере или перенаправлять данные Exchange на другой сервер Exchange. В случае перенаправления данных Exchange пакет исправлений на сервере Exchange, на который перенаправляются данные, и пакет исправлений на исходном сервере Exchange должны совпадать.

Для перенаправления восстановленных данных должны быть выполнены следующие требования:

- Группа устройств хранения и базы данных Exchange 2000 и более поздних версий, включая общедоступные папки
См. ["Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange"](#) на стр. 1373.

- Почтовые ящики и общедоступные папки Exchange, скопированные отдельно от хранилища информации
См. ["Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange"](#) на стр. 1374.

Перед запуском задания перенаправленного восстановления ознакомьтесь с разделом, который содержит сведения о поиске и просмотре данных для восстановления, о параметрах восстановления и запуске заданий восстановления.

См. ["Восстановление данных"](#) на стр. 703.

После завершения восстановления рекомендуется создать полную резервную копию восстановленных баз данных.

См. ["Перенаправление восстановления данных Exchange"](#) на стр. 1376.

Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange

Для перенаправления восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange 2000, 2003, 2007 и 2010 должны быть выполнены следующие требования:

- Группы устройств хранения и базы данных должны существовать на целевом сервере, а их имена должны совпадать с именами исходных групп устройств хранения и баз данных.
- Название организации и административной группы для целевого и исходного серверов должны совпадать.
- Перезапись целевых баз данных должна быть разрешена.
См. ["Настройка базы данных в Exchange"](#) на стр. 1355.

Следующие объекты не поддерживают перенаправление:

- Восстановление одной версии базы данных сервера Exchange в другую версию базы данных. Пакеты исправлений для обоих серверов Exchange должны совпадать.
- Службы Site Replication Service (SRS) и Key Management Service (KMS). Эти службы зависят от компьютера, на котором они хранятся;

перенаправление в другую систему не поддерживается и может привести к сбою служб.

Примечание: На серверах Exchange 2003, 2007 и 2010 служба KMS недоступна.

См. ["Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange"](#) на стр. 1372.

См. ["Перенаправление восстановления данных Exchange"](#) на стр. 1376.

Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange

Перенаправление поддерживается в случае восстановления индивидуальных почтовых ящиков или общедоступных папок из наборов данных резервного копирования, созданных во время резервного копирования почтовых ящиков или общедоступных папок, выбранных в узле "Почтовые ящики Microsoft Exchange".

Примечание: Для Exchange 2007/2010 эта возможность не поддерживается.

Если выбран один почтовый ящик или общедоступная папка, либо отдельные сообщения из одного почтового ящика, то восстановление можно перенаправить в другой почтовый ящик или общедоступную папку, расположенные на том же или другом сервере. Если в целевом почтовом ящике нет некоторых папок из исходного почтового ящика, они будут созданы в процессе восстановления.

Если выбрано несколько почтовых ящиков или общедоступных папок, либо папки и сообщения из нескольких почтовых ящиков, их восстановление можно перенаправить только на другой сервер. Выбранные почтовые ящики и общедоступные папки должны уже существовать на целевом сервере.

Для перенаправления восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок должны быть выполнены следующие требования:

- Если почтовые ящики или общедоступные папки отсутствуют на целевом сервере, то перед перенаправлением восстановления их необходимо создать. В случае перенаправленного восстановления почтовые ящики не могут быть созданы на целевом сервере автоматически.
- Backup Exec должен иметь доступ к почтовым ящикам или общим папкам на сервере, в которые выполняется перенаправление.

См. "[Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange](#)" на стр. 1374.

См. "[Требования к доступности почтовых ящиков Exchange](#)" на стр. 1295.

- Выводимые имена для нескольких почтовых ящиков могут совпадать. Восстановление почтового ящика в Backup Exec перенаправляется в целевой почтовый ящик. Если существует другой ящик с таким же именем, данные могут быть восстановлены в неверном почтовом ящике. Чтобы избежать такой ситуации, введите имя целевого почтового ящика, которое указано в списке ресурсов для резервного копирования, вместе со скобками с двух сторон идентификатора каталога почтового ящика (например, "Имя почтового ящика [имя-почтового-ящика]").

Требования для перенаправления восстановления индивидуальных сообщений в другой почтовый ящик включают:

- Перед перенаправлением восстановления данных почтового ящика убедитесь, что все целевые почтовые ящики уже существуют. Содержимое восстановленных почтовых ящиков помещается в целевые почтовые ящики.

Например, Почтовый ящик 1 включает следующие папки: Корень хранилища информации, Входящие, Папка1 и Папка2, каждая из которых содержит несколько сообщений электронной почты. В случае резервного копирования Почтового ящика 1 и последующего восстановления Почтового ящика 1 в существующем Почтовом ящике 2, все папки Почтового ящика 1, в том числе Корень хранилища информации, Входящие, Папка1 и Папка2, а также все сообщения восстанавливаются в Почтовом ящике 2. Обратите внимание, что сам Почтовый ящик 1 не создан в Почтовом ящике 2.

В случае перенаправленного восстановления данных, хранящихся по адресу Почтовый ящик 1\Корень хранилища информации\Папка2 в Почтовом ящике 2, данные, хранящиеся по этому адресу, т.е. Сообщение5 и Сообщение6, помещаются в Почтовый ящик 2 в ту же папку, в которой они хранились в Почтовом ящике 1, как показано на следующем рисунке.

См. "[Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange](#)" на стр. 1372.

См. "[Восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок Exchange из резервных копий почтовых ящиков](#)" на стр. 1364.

См. "[Перенаправление восстановления данных Exchange](#)" на стр. 1376.

Включение поддержки устаревших почтовых ящиков или общих папок

Ниже приведен порядок действий для проверки поддержки почтовых ящиков или общих папок в Backup Exec.

См. ["Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange"](#) на стр. 1374.

Как включить поддержку устаревших почтовых ящиков или общих папок

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры задания по умолчанию** выберите **Microsoft Exchange**.
- 3 Выберите **Поддержка устаревших почтовых ящиков (Exchange 2003)**. Этот режим не рекомендуется, используйте вместо него **GRT**.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Выберите целевой сервер в списке ресурсов для резервного копирования.
Параметр "Почтовые ящики Microsoft Exchange" позволяет убедиться в том, что в списке почтовых ящиков показан целевой почтовый ящик.
- 6 При появлении приглашения введите учетную запись, в которой хранятся идентификационные данные уникальной учетной записи пользователя и для которой существует почтовый ящик с таким же именем.

Перенаправление восстановления данных Exchange

Ниже приведены инструкции по перенаправлению данных Exchange.

См. ["Общая информация о перенаправлении восстанавливаемых данных Exchange"](#) на стр. 1372.

См. ["Перенаправление восстановления группы устройств хранения и базы данных Exchange"](#) на стр. 1373.

См. ["Перенаправление восстановления почтовых ящиков и общедоступных папок, скопированных отдельно от хранилища информации Exchange"](#) на стр. 1374.

Как перенаправить восстановление данных Exchange

- 1 Создайте задание восстановления.
См. ["Требования для восстановления Exchange 2000 и более поздних версий"](#) на стр. 1355.
- 2 Настроив параметры в окне **Свойства задания восстановления**, на странице **Свойства** в разделе **Целевой объект** выберите **Перенаправление Microsoft Exchange**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры перенаправления Microsoft Exchange"](#) на стр. 1377.
- 4 Запустите задание восстановления с перенаправлением или настройте другие параметры на панели свойств.
- 5 После завершения восстановления рекомендуется создать полную резервную копию восстановленных баз данных.

Параметры перенаправления Microsoft Exchange

При перенаправлении задания восстановления для Exchange можно настроить следующие параметры.

См. ["Перенаправление восстановления данных Exchange"](#) на стр. 1376.

Табл. G-18 Параметры перенаправления Exchange

Элемент	Описание
Перенаправить наборы Exchange	Включает перенаправление наборов данных резервного копирования Exchange.
Восстановить на сервере или в Database Availability Group	Задаёт имя компьютера или группы DAG, куда нужно перенаправить восстановление, в формате <code>\\сервер</code> .
Учетная запись сервера	Учетная запись Backup Exec, в которой хранятся идентификационные данные пользователя Windows. В поле автоматически указывается учетная запись по умолчанию. Для использования другой учетной записи нажмите Изменить . См. "Требования к доступности почтовых ящиков Exchange" на стр. 1295.

Элемент	Описание
Перенаправить с помощью источника моментальных копий Volume Shadow Copy Service (VSS)	Позволяет перенаправить наборы данных резервного копирования с помощью источника моментальных копий службы теневого копирования томов (VSS).
Перенаправить в группу устройств хранения и/или базу данных (только в Exchange 2007 или новее)	Позволяет сделать доступными поля "Восстановить в базе данных" и "Восстановить в группе устройств хранения".
Восстановить в группе устройств хранения (Exchange 2007)	Имя существующей группы устройств хранения. Этот параметр применяется при перенаправлении одной или нескольких восстанавливаемых баз данных Exchange 2007 в другую группу устройств хранения.
Восстановить в базе данных или базе данных восстановления	Задает имя базы данных Exchange 2007, базы данных Exchange 2010 или базы данных восстановления, которую необходимо восстановить. Этот параметр применяется при перенаправлении одной восстанавливаемой базы данных Exchange 2007. При восстановлении с перенаправлением группа устройств хранения и база данных или база данных восстановления уже должны существовать на целевом сервере Exchange.

Элемент	Описание
Перенаправить в Recovery Storage Group (RSG) (только в Exchange 2007)	<p>Позволяет перенаправить восстановленную базу данных почтовых ящиков Exchange 2007 в группу устройств хранения.</p> <p>При восстановлении данных почтового ящика конкретного пользователя можно воспользоваться группой устройств хранения и мастером объединения почтовых ящиков Exchange 2003 или 2007.</p> <p>Для применения этой возможности необходимо создать группу устройств хранения. В этой группе необходимо создать отдельную базу данных для каждой восстанавливаемой базы данных. Имена баз данных, создаваемых в группе устройств хранения, должны совпадать с именами восстанавливаемых баз данных. В процессе перенаправленного восстановления программа Exchange Agent автоматически обнаружит и группу устройств хранения и воспользуется ею.</p> <p>Дополнительная информация о группах устройств хранения приведена в документации по Microsoft Exchange Server 2007.</p>
Перенаправить на диск и в каталог (Exchange 2003 и 2007)	<p>Позволяет сделать доступными поля "Восстановить на диске" и "Восстановить в каталоге".</p>
Восстановить на диск	<p>Целевой диск для восстановления базы данных Exchange. Нажмите кнопку с многоточием (...), чтобы просмотреть список локальных и сетевых дисков.</p>
Восстановить в каталог	<p>Каталог, в котором следует восстановить базу данных Exchange.</p>
Перенаправить почтовые ящики или общедоступные папки	<p>Активирует параметры для перенаправления наборов данных резервного копирования почтовых ящиков и общих папок.</p>
Перенаправить наборы почтовых ящиков	<p>Включает перенаправление наборов данных резервного копирования почтовых ящиков.</p>
Восстановить в почтовом ящике	<p>Имя почтового ящика, в который нужно перенаправить восстановленные данные. Выбранный почтовый ящик должен существовать на целевом сервере.</p>

Элемент	Описание
Учетная запись почтового ящика	Учетная запись, которой предоставлены права доступа к целевому почтовому ящику. Для того чтобы выбрать другую учетную запись, нажмите Изменить . Для очистки существующей учетной записи нажмите Очистить .
Перенаправить наборы общедоступных папок	Включает перенаправление наборов данных резервного копирования общих папок.
Восстановить в общедоступной папке	Имя общедоступной папки, в которую нужно перенаправить восстановленные данные. Выбранная общедоступная папка должна существовать на целевом сервере.
Учетная запись общедоступной папки	Учетная запись, которой предоставлены права доступа к общедоступной папке, выбранной для перенаправления. Для того чтобы выбрать другую учетную запись, нажмите Изменить . Для очистки существующей учетной записи нажмите Очистить .

Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server

План подготовки к восстановлению после аварии является необходимым условием для эффективного восстановления сервера Exchange в случае полного отказа системы. Поскольку для проверки подлинности сервер Exchange использует механизмы защиты Windows, аварийное восстановление Exchange нельзя рассматривать отдельно от восстановления операционной системы Windows.

Перспективное планирование сокращает время, необходимое для восстановления.

Пакет должен включать следующие элементы:

- Параметры конфигурации операционной системы
- Параметры конфигурации разделов жесткого диска
- Все конфигурации RAID
- Параметры конфигурации оборудования
- Диски конфигурации EISA/MCA
- Параметры конфигурации Exchange

- Диск аварийного восстановления Windows

Для выполнения восстановления необходимо иметь следующее:

- Установленную копию программы Backup Exec
- Последнюю полную, инкрементальную и дифференциальную резервные копии баз данных Exchange, которые необходимо восстановить. Если применяется резервное копирование CPS, то базу данных Exchange можно восстановить с помощью точек восстановления.
- Установочный диск Microsoft Exchange Server
- Все пакеты исправлений, которые были установлены в исходной системе

Аварийное восстановление сервера Exchange 2000 или более поздней версии

Описанная ниже процедура поможет вам полностью восстановить сервер Exchange с помощью программы Backup Exec. Все необходимые подготовительные действия должны быть уже выполнены.

См. ["Подготовка к аварийному восстановлению Exchange Server"](#) на стр. 1380.

Если сервер Exchange 2000 содержит службы Site Replication Service (SRS) и/или Key Management Service (KMS), то перед началом аварийного восстановления обратитесь к документации Exchange, в которой приведена подробная информация о восстановлении этих баз данных.

Для входа в Windows нужно использовать учетную запись администратора (или аналогичную). К дополнительным требованиям относятся:

- Группы устройств хранения и базы данных должны существовать на целевом сервере, а их имена должны совпадать с именами исходных групп устройств хранения и баз данных.
- Название организации и административной группы для целевого и исходного серверов должны совпадать.
- Перезапись целевых баз данных должна быть разрешена.
См. ["Настройка базы данных в Exchange"](#) на стр. 1355.

Компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR) может применяться для восстановления сервера Exchange.

См. ["Замечания о восстановлении Microsoft Exchange"](#) на стр. 2153.

Как выполнить аварийное восстановление сервера Exchange 2000 или более новой версии

- 1 Сначала восстановите сервер Windows.
См. "[Возврат к последней удачной конфигурации](#)" на стр. 908.
Обязательно восстановите файлы сервера Exchange 2000 или более новой версии, которые находились во всех разделах диска.
После завершения процедуры аварийного восстановления сервера Windows 2000 (после последней перезагрузки) перейдите к восстановлению сервера Exchange.
- 2 С помощью апплета "Службы" убедитесь, что служба Microsoft Exchange Information Store запущена.
- 3 Запустите Backup Exec.
- 4 Найдите носитель, содержащий последнюю резервную копию групп устройств хранения сервера Exchange 2000 или более новой версии.
- 5 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 6 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 7 На панели свойств найдите раздел "Источник" и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 8 Выберите последнюю полную резервную копию каждой группы устройств хранения или базы данных, которую необходимо восстановить.
Если включена непрерывная защита, то наборы данных резервного копирования можно выбрать из полной резервной копии или точки восстановления.
Если на сервере Exchange 2000 установлены службы Site Replication Service (SRS) и/или Key Management Service (KMS), выберите для восстановления и эти базы данных.
- 9 При необходимости выберите все последующие инкрементальные резервные копии групп устройств хранения.
Для восстановления дифференциальных резервных копий выберите только самые последние дифференциальные резервные копии групп устройств хранения.
- 10 На панели "Свойства" откройте раздел "Параметры" и выберите **Microsoft Exchange**.

- 11 Выберите пункт **Удалить существующие данные и восстановить только базы данных и журналы транзакций из наборов данных резервного копирования.**

- 12 В поле "Путь на сервере Exchange для временного хранения файлов журналов и исправлений" укажите каталог, в котором должны храниться файлы журналов и исправлений до завершения восстановления базы данных.

Перед тем как запустить задание восстановления убедитесь, что временное расположение, предназначенное для файлов журналов и исправлений, пусто. В случае сбоя задания восстановления убедитесь, что из временного расположения удалены файлы журналов и исправлений, созданные предыдущим заданием восстановления.

- 13 Если для восстановления выбран последний набор данных резервного копирования, выберите пункт **Выполнить фиксацию после завершения восстановления.**

Не выбирайте этот пункт, если есть другие наборы данных для восстановления.

Если параметр "Выполнить фиксацию после завершения восстановления" будет выбран во время применения промежуточной резервной копии, то дальнейшее восстановление будет невозможно. Потребуется повторить всю операцию восстановления с начала.

После восстановления базы данных в первую очередь применяются файлы журналов и исправлений из временного расположения, затем текущие файлы. После завершения процесса восстановления файлы журналов и исправлений автоматически удаляются из временного расположения (вместе с подкаталогами).

- 14 Для того чтобы базы данных стали доступны для пользователей сразу после завершения восстановления, выберите пункт **Смонтировать базу данных после восстановления.**

- 15 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели "Свойства".

- 16 После завершения восстановления рекомендуется создать полную резервную копию восстановленных баз данных.

Агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Agent for Microsoft Hyper-V
- Сведения об установке агента Agent for Microsoft Hyper-V
- Требования для работы с агентом Agent for Microsoft Hyper-V
- Сведения об обновлении агента Agent for Microsoft Virtual Servers
- Сведения о ресурсах резервного копирования для Microsoft Hyper-V
- Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V
- Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for Microsoft Hyper-V
- Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V
- Восстановление данных на хост Hyper-V
- Восстановление виртуальной машины на другом хосте
- Задание параметров по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V
- Сведения о резервном копировании и восстановлении виртуальных систем высокой готовности

Сведения об агенте Agent for Microsoft Hyper-V

Компонент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V (Agent for Microsoft Hyper-V) позволяет создавать резервную копию и выполнять восстановление следующих ресурсов:

- Хосты Microsoft Windows Server 2008/2008 R2 Hyper-V.
- Все виртуальные машины, расположенные на хостах Hyper-V.
- Кластерные хосты Hyper-V, включая виртуальные машины, расположенные на общих томах кластера (CSV).

Backup Exec выполняет однопроходное резервное копирование для защиты данных конфигурации хоста, всех виртуальных машин и приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных машинах. Технология выборочного восстановления Backup Exec (GRT) включена для заданий резервного копирования по умолчанию. Резервные копии с включенной GRT можно использовать для восстановления отдельных файлов и папок из виртуальной машины Windows без восстановления всей виртуальной машины. Также можно восстанавливать отдельные файлы для Microsoft Exchange и Active Directory, установленных в виртуальных системах. Также можно восстанавливать отдельные файлы из Microsoft SQL, расположенного в виртуальных машинах.

Примечание: Для выполнения GRT необходимо на виртуальной машине установить соответствующий агент Backup Exec для Microsoft Exchange, SQL или Active Directory.

Backup Exec может выполнять резервное копирование виртуальных машин, находящихся в состоянии "Включено", "Выключено" или "Сохранено". Для виртуальных машин, использующих Microsoft Windows 2003 (со службами интеграции Hyper-V) или более позднюю, можно выполнить резервное копирование во включенном состоянии этих машин. В одно задание резервного копирования можно включать одновременно и включенные, и выключенные виртуальные машины. Во время резервного копирования включенной виртуальной машины Backup Exec создает моментальную резервную копию хоста Hyper-V. В свою очередь, хост создает моментальные копии виртуальных машин на этом хосте. Этот процесс позволяет программе Backup Exec выполнить резервное копирование виртуальных серверов, не прерывая работу систем. При невозможности выполнить резервное копирование включенной виртуальной машины выполняется резервное копирование выключенной машины. При использовании автономного резервного копирования виртуальная машина быстро переводится в состояние Сохранено. Однако, виртуальная машина не остается в этом

состоянии на протяжении всего выполнения задания резервного копирования.

Время простоя, необходимое для задания резервного копирования сохраненного состояния, зависит от следующих факторов:

- Объем памяти, выделенный для виртуальной машины.
- Текущая нагрузка операционной системы хоста.

См. ["Требования для работы с агентом Agent for Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1388.

См. ["Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1392.

См. ["Восстановление данных на хост Hyper-V"](#) на стр. 1403.

Сведения об установке агента Agent for Microsoft Hyper-V

Приложение Symantec Backup Exec Agent for Microsoft Hyper-V (агент для Microsoft Hyper-V) устанавливается как независимый дополнительный компонент программы Backup Exec. Агент Agent for Microsoft Hyper-V устанавливается на хост the Microsoft Hyper-V. Если сервер резервного копирования Backup Exec является также хостом Microsoft Hyper-V, то можно установить Agent for Microsoft Hyper-V при установке Backup Exec. Также можно установить агент после установки Backup Exec.

Если Backup Exec на хосте Microsoft Hyper-V не установлен, то Remote Agent for Windows Systems необходимо установить методом рассылки на хост Microsoft Hyper-V. Устанавливать Agent for Microsoft Hyper-V в виртуальных машинах нет необходимости. Однако, для агента Agent for Microsoft Hyper-V на сервере резервного копирования необходим ключ лицензии. Remote Agent for Windows Systems включен в состав агента Agent for Microsoft Hyper-V.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Установка Backup Exec на удаленных компьютерах путем рассылки"](#) на стр. 146.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

Требования для работы с агентом Agent for Microsoft Hyper-V

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Для работы с агентом Agent for Microsoft Hyper-V требуется следующие элементы:

Табл. Н-1 Требования к агенту Agent for Microsoft Hyper-V

Программное обеспечение	Установленное на
Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V	Хост Microsoft Hyper-V
Backup Exec	Сервер резервного копирования Backup Exec
Агент для Microsoft Hyper-V	Хост Microsoft Hyper-V
VHDMount	Сервер резервного копирования (если он не является виртуальным сервером) Примечание: VHDmount является обязательным только в том случае, если на сервере резервного копирования установлена Microsoft Windows 2003 или Windows 2008 без установленной роли Hyper-V. Можно установить компонент VHDmount из Microsoft Virtual Server 2005 R2 SP1.

Для выполнения оперативного резервного копирования должны быть соблюдены следующие требования:

- На виртуальной машине установлена система Microsoft Windows Server 2008/2003 SP2/Vista SP1/XP SP3.
- Установлен компонент Hyper-V Integration Services with Backup (моментальная копия тома).
- Виртуальная машина запущена.

При невыполнении этих условий запущенная виртуальная машина переводится в сохраненное состояние. Если виртуальная машина выключена, то резервная копия этой машины будет создана только при выборе параметра **Создавать резервную копию только для выключенных виртуальных машин**.

Для включения возможности Backup Exec собирать на виртуальной машине данные каталога для Microsoft Exchange, Active Directory и SQL, требуются следующие элементы:

- Лицензионная версия агента Backup Exec для приложений (Agent for Microsoft Exchange, Agent for Microsoft SQL или Agent for Microsoft Active Directory).

Лицензия требуется для каждого приложения на каждой виртуальной машине. Например, потребуется пять лицензий для установки Microsoft SQL на пяти виртуальных машинах.

- На виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.

Лицензия для Remote Agent for Windows Systems включена в Agent for Microsoft Hyper-V. Лицензия для Remote Agent for Windows Systems также включена в агенты для Microsoft Exchange, Active Directory и SQL. Для Remote Agent for Windows Systems отдельная лицензия не требуется.

- Виртуальная машина должна быть доступна для создания резервной копии во включенном состоянии.
- Идентификационные данные, предоставляющие доступ к виртуальной машине, должны предоставлять также доступ к приложению.

На виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems для выполнения следующих действий:

- Включите восстановление отдельных файлов и папок в исходную виртуальную машину.
- Включите восстановление отдельных баз данных SQL в исходную виртуальную машину.
- Включите восстановление отдельных элементов Exchange в исходную виртуальную машину.
- Включите восстановление отдельных объектов Active Directory в исходную виртуальную машину.

Сведения об обновлении агента Agent for Microsoft Virtual Servers

Если повторяющиеся задания были настроены в версии Backup Exec 12, то необходимо либо создать задание повторно, либо добавить в список ресурсов виртуальные серверы Microsoft.

Backup Exec не предназначен для перехода от Microsoft Virtual Server к Microsoft Hyper-V. Дополнительная информация по миграции приведена в руководстве по миграции для виртуальных систем Microsoft.

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd296684\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd296684(WS.10).aspx)

Сведения о ресурсах резервного копирования для Microsoft Hyper-V

На панели "Выбор ресурса" консоли администрирования для Hyper-V появляются следующие контейнеры.

Табл. Н-2 Ресурсы резервного копирования Microsoft Hyper-V

Имя контейнера	Элементы в контейнере	Что включено в задание резервного копирования
Microsoft Hyper-V	Данный элемент включает Начальное хранилище и Виртуальные машины .	Если для резервного копирования выбран контейнер Microsoft Hyper-V , задание резервного копирования включает параметры конфигурации приложения и все виртуальные машины.
Начальное хранилище	Этот элемент содержит параметры конфигурации приложения виртуального сервера.	Если для резервного копирования выбирается Начальное хранилище , то в задание резервного копирования включается один файл XML, содержащий конфигурацию прав доступа Hyper-V.

Имя контейнера	Элементы в контейнере	Что включено в задание резервного копирования
Виртуальные машины	<p>Этот элемент содержит все виртуальные машины, находящиеся на виртуальном сервере.</p> <p>Примечание: При выборе отдельной виртуальной машины на панели результатов появляются файлы, которые на ней находятся. Однако отдельные файлы нельзя включить или исключить из резервного копирования.</p>	<p>При выборе отдельной виртуальной машины резервная копия представляет собой полную резервную копию образа всей виртуальной машины, которая включает следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ файлы .vhd ■ файлы .avhd ■ Разностные диски ■ Управляемые моментальные копии Hyper-V

Как программа Backup Exec автоматически защищает новые виртуальные системы в ходе задания резервного копирования

Функция динамического включения Backup Exec защищает новые виртуальные системы и папки, найденные при выполнении задания резервного копирования. Если новые виртуальные системы добавлены в промежутке между созданием задания резервного копирования и его запуском, то Backup Exec автоматически выполняет резервное копирование новых виртуальных систем. Поскольку задание резервного копирования может включать новые виртуальные системы, может потребоваться больше времени и памяти для выполнения задания, чем это ожидалось. В хронологии заданий показано число виртуальных систем, для которых созданы резервные копии.

Динамическое включение работает для следующих узлов Hyper-V в списке ресурсов для резервного копирования:

- Microsoft Hyper-V
- Виртуальные системы под управлением Microsoft Hyper-V
- Узел-хост Hyper-V

Если выбран узел-хост, то динамическое включение автоматически работает для узла Microsoft Hyper-V.

- Виртуальные системы высокой готовности Microsoft Hyper-V
- Узел с именем кластера
Если выбран узел с именем кластера, то динамическое включение автоматически работает для узла Виртуальные системы высокой готовности Microsoft Hyper-V.

Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V

При создании задания резервного копирования для агента Microsoft Hyper-V единственным доступным способом является полное резервное копирование. Даже если создана полная резервная копия, технология выборочного восстановления (GRT) позволяет восстанавливать отдельные файлы и папки. По умолчанию, GRT включена для отдельных файлов и папок на виртуальных машинах для отдельных элементов приложений с поддержкой VSS, расположенных на виртуальных машинах. Приложения с поддержкой VSS включают Microsoft Exchange, SQL и Active Directory. По умолчанию, Backup Exec использует идентификационные данные ресурсов родительской виртуальной машины.

Примечание: Резервная копия создается только для файлов, расположенных на виртуальном сервере. Виртуальные машины, содержащие удаленные файлы .vhd, исключаются из задания резервного копирования. Для защиты виртуальных машин с удаленными файлами .vhd можно использовать Remote Agent for Windows Systems и соответствующий агент Backup Exec.

Как создать резервную копию с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Источник** выберите **Выбранное**.
- 4 Выберите ресурсы для резервного копирования.
См. "[Сведения о ресурсах резервного копирования для Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1390.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Hyper-V**.
- 6 Настройте параметры для данного задания резервного копирования.
См. "[Параметры резервного копирования Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1393.

- 7 Для изменения параметров технологии выборочного восстановления для приложений с поддержкой VSS, установленных на виртуальной машине, нажмите кнопку **Изменить**.

См. "[Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами](#)" на стр. 1394.
- 8 Запустите задание резервного копирования или выберите другие параметры резервного копирования на панели **Свойства**.

Параметры резервного копирования Microsoft Hyper-V

Для каждого задания резервного копирования, созданного для Microsoft Hyper-V, можно задать следующие параметры.

См. "[Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1392.

Табл. Н-3 Параметры резервного копирования Microsoft Hyper-V

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	Указывает способ полного резервного копирования. Применяется только способ полного резервного копирования.
Исключить виртуальные машины, которые для создания резервной копии необходимо перевести в сохраненное состояние	Позволяет исключить из резервного копирования все отключенные виртуальные машины, которые в момент запуска резервного копирования находятся в состоянии выполнения и не поддерживают оперативное резервное копирование.
Создание резервной копии выключенных виртуальных машин	Позволяет Backup Exec создавать резервную копию выключенных виртуальных машин.

Элемент	Описание
<p>Применять функцию Backup Exec Granular Recovery Technology (GRT) для восстановления отдельных файлов и папок из виртуальных машин</p>	<p>Включает восстановление из полной резервной копии отдельных файлов и папок.</p> <p>На виртуальной машине, на которой будут восстанавливаться данные, необходимо установить агент Remote Agent for Windows Systems. Для резервного копирования данных нет необходимости устанавливать Remote Agent for Windows Systems на виртуальной машине.</p>
<p>Изменить</p>	<p>Позволяет изменять параметры GRT для Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.</p>
<p>Microsoft Active Directory</p>	<p>Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Active Directory. По умолчанию этот параметр включен.</p>
<p>Microsoft Exchange</p>	<p>Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Exchange. По умолчанию этот параметр включен.</p>
<p>Microsoft SQL</p>	<p>Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft SQL. По умолчанию этот параметр включен.</p>

Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами

В этом разделе описаны параметры, влияющие на выборочное восстановление элементов Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.

Примечание: Если включить или выключить технологию выборочного восстановления для следующих приложений, то эти параметры применяются для виртуальных систем как VMware, так и Hyper-V. Если необходимо настроить разные параметры, то рекомендуется создать различные задания резервного копирования для обоих типов виртуальных систем.

См. ["Создание резервной копии с помощью агента Agent for Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1392.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1396.

См. ["Требования для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1398.

Табл. Н-4 Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами

Элемент	Описание
Включить выборочное восстановление объектов Microsoft Active Directory в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных объектов Active Directory в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке Active Directory.
Включить выборочное восстановление баз данных Microsoft Exchange и элементов почтовых ящиков в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных баз данных Exchange и элементов почтовых ящиков в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке Exchange.
Включить выборочное восстановление для Microsoft SQL (только базы данных) в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных элементов базы данных SQL в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке SQL.

Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for Microsoft Hyper-V

С помощью технологии выборочного восстановления Backup Exec (GRT) можно восстанавливать отдельные файлы и папки без восстановления всей виртуальной машины. Также GRT позволяет восстанавливать отдельные элементы приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных машинах.

Восстановление системы с помощью GRT невозможно. Однако, можно выполнить полное восстановление системы, выбрав в задании восстановления в качестве ресурса всю виртуальную машину.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1396.

Перед настройкой резервного копирования с поддержкой GRT следует ознакомиться с соответствующими требованиями.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

См. ["Требования для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1398.

Для применения GRT необходимо в списке, появляющемся при развертывании имени Netbios или имени компьютера виртуальной машины, выбрать отдельные папки и файлы для восстановления. Для виртуальных машин, показанных в разделе **Виртуальные машины** выбор отдельных папок и файлов невозможен.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1399.

Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах

Программа Backup Exec может восстанавливать отдельные элементы следующих приложений с поддержкой VSS, работающих в виртуальных системах:

Табл. Н-5 Типы данных, защищаемые Backup Exec для приложений с поддержкой VSS в виртуальных системах

Приложение	Типы данных, защищаемых Backup Exec
Microsoft Exchange	Почтовые ящики, отдельные сообщения, записи календаря, записи журнала и данные открытых папок (только для резервных копий на диске)
Microsoft SQL	Базы данных
Microsoft Active Directory	Индивидуальные учетные записи, объекты принтеров, сайты и организационные единицы.

При создании задания резервного копирования Backup Exec автоматически находит приложения с поддержкой VSS в виртуальных системах. В ходе задания резервного копирования Backup Exec копирует данные из приложений с поддержкой VSS, используя технологию выборочного восстановления (GRT). По умолчанию Backup Exec включает GRT, используя те же идентификационные данные, что и для подключения к виртуальной системе. Выключить GRT можно для всех приложений с поддержкой VSS.

Примечание: Параметры выборочного восстановления приложений Microsoft Exchange, SQL и Active Directory применяются для виртуальных систем как VMware, так и Hyper-V. Если необходимо настроить разные параметры, то рекомендуется создать различные задания резервного копирования для обоих типов виртуальных систем.

Примечание: Backup Exec поддерживает выборочное восстановление отдельных объектов Exchange и SQL только в конфигурациях без кластеров и нераспределенных средах.

При выполнении задания резервного копирования Backup Exec собирает мета-данные для приложений. Если мета-данные для приложений собрать не удастся, то восстановление отдельных элементов приложений будет невозможно. Однако задание резервного копирования в целом будет выполнено успешно.

Backup Exec не собирает мета-данные в следующих ситуациях:

- Для приложения выключена функция GRT.

- Backup Exec не удается подключиться к виртуальной системе
- Для виртуальной системы указаны неверные идентификационные данные.

Примечание: Backup Exec использует агент записи Microsoft Hyper-V в ходе резервного копирования приложений с поддержкой VSS в виртуальных системах. Агент записи Microsoft Hyper-V усекает журналы приложений перед перемещением данных в устройство хранения. Поэтому при использовании Microsoft Hyper-V журналы приложений в виртуальных системах будут усечены.

См. ["Требования для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1398.

Требования для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах

Программа Backup Exec может выполнять резервное копирование и восстановление отдельных элементов приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных системах.

Для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах требуется следующее:

- Виртуальная система должна быть включена.
- Для виртуальной системы должны быть указаны правильные идентификационные данные. Это идентификационные данные должны обеспечивать доступ к приложениям с поддержкой VSS.
- Сервер резервного копирования должен иметь возможность подключения к виртуальной системе по сетевому имени или IP-адресу.
- В виртуальной системе должен быть установлен агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.
- Для приложений, которые требуется защитить в виртуальных системах, необходимо ввести правильное количество лицензий.
- Операционная система, установленная в виртуальной машине, должна поддерживать VSS.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1396.

Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V

Восстановить данные из виртуальных машин можно следующими способами:

- Восстановить всю виртуальную машину в целях аварийного восстановления.
- Восстановить отдельные файлы или папки, сохраненные из виртуальной машины(если для задания резервного копирования включена опция технологии выборочного восстановления (GRT)).

Примечание: Виртуальные машины Linux необходимо восстанавливать полностью на уровне .vhd.

На панели **Восстановить** виртуальная машина, для резервной копии которой была включена поддержка GRT, отображается под именем компьютера или под именем netbios. Если развернуть имя, то можно увидеть отдельные файлы и папки.

Рис. Н-1 Восстановление с поддержкой GRT

Виртуальные машины на панели **Восстановить** также отображаются в разделе **Виртуальные машины**. В этой панели показываются их отображаемые имена или имена, указанные при создании. Если развернуть отображаемое имя виртуальной машины, можно увидеть ее содержимое. При выборе виртуальной машины по отображаемому имени доступно ее полное восстановление.

Рис. Н-2 Восстановление без поддержки GRT

Восстановление данных на хост Hyper-V

Для восстановления информации о конфигурации на хост Hyper-V или для восстановления виртуальных машин на их исходный хост выполните следующие действия.

Для восстановления виртуальной машины на другой хост Hyper-V необходимо использовать функцию перенаправления.

См. ["Восстановление виртуальной машины на другом хосте"](#) на стр. 1405.

Как восстановить данные на хост Hyper-V

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите файлы для восстановления.
См. ["Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1399.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Hyper-V**.
- 5 Настройте соответствующие параметры для данного задания резервного копирования.
См. ["Параметры восстановления Microsoft Hyper-V"](#) на стр. 1403.
- 6 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

Параметры восстановления Microsoft Hyper-V

Для каждого задания восстановления, созданного для Microsoft Hyper-V, можно задать следующие параметры.

См. ["Восстановление данных на хост Hyper-V"](#) на стр. 1403.

Табл. Н-6 Параметры восстановления Microsoft Hyper-V

Элемент	Описание
Заменить включенные виртуальные машины	<p>Восстанавливает включенные виртуальные машины.</p> <p>По умолчанию виртуальная машина выключается перед выполнением задания восстановления, и виртуальная машина перезаписывается. Чтобы предотвратить перезапись включенных виртуальных машин, отмените выбор этой опции. Если эта опция не выбрана и виртуальная машина работает, задание не выполняется. Перед повторным выполнением задания восстановления необходимо вручную выключить виртуальную машину.</p>
Не включать виртуальную машину	<p>Не включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления.</p>
Включить виртуальную машину и продолжить работу с доступного сохраненного состояния	<p>Автоматически включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления. Виртуальная машина возобновляет операции с состоянием, сохраненного во время резервного копирования.</p> <p>Примечание: Этот параметр применим только к виртуальным машинам, резервные копии для которых созданы в сохраненном состоянии. У виртуальных машин, для которых созданы оперативные резервные копии, отсутствует сохраненное состояние.</p>

Элемент	Описание
<p>Включить виртуальную машину и отменить доступное сохраненное состояние</p>	<p>Автоматически включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления. Виртуальная машина удаляет доступное сохраненное состояние.</p> <p>Примечание: Этот параметр применим только к виртуальным машинам, резервные копии для которых созданы в сохраненном состоянии. У виртуальных машин, для которых созданы оперативные резервные копии, отсутствует сохраненное состояние.</p>

Восстановление виртуальной машины на другом хосте

Можно восстановить виртуальную машину на другом сервере Microsoft Hyper-V. Кроме этого, можно перенаправить простые файлы из виртуальной машины на любой компьютер, на котором установлен агент Remote Agent for Windows Systems.

Как восстановить виртуальную машину на другом хосте

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите виртуальную машину, которую требуется восстановить.
См. "[Сведения о ресурсах восстановления для Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1399.
- 4 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры Перенаправление Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1406.
- 5 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.
- 6 На панели **Свойства** в разделе **Целевой объект** выберите **Перенаправление Microsoft Hyper-V**.

Параметры Перенаправление Microsoft Hyper-V

При восстановлении виртуальной машины на другом хосте Microsoft Hyper-V можно указать следующие параметры.

См. "[Восстановление виртуальной машины на другом хосте](#)" на стр. 1405.

Табл. Н-7 Параметры перенаправления Microsoft Hyper-V

Элемент	Описание
Перенаправить наборы Hyper-V	Восстанавливает виртуальную машину в другом расположении.
Восстановить на сервере	Задаёт имя виртуального сервера, на котором следует восстановить данные.
Учетная запись сервера	Задаёт учетную запись виртуального сервера для восстановления данных.
Восстановить на диск	Указывает диск, на который будут восстановлены данные. Можно просматривать локальные и сетевые диски.
Восстановить в каталог	<p>Задаёт путь к каталогу на диске, указанном в поле Восстановить на диске. Для сохранения исходной структуры каталогов убедитесь, что в диалоговом окне Свойства задания восстановления - Настройка - Общие выбран параметр Сохранять дерево.</p> <p>См. "Общие параметры для заданий восстановления" на стр. 718.</p> <p>Если параметр Сохранять дерево не выбран, все данные восстанавливаются в каталоге, указанном в этом поле.</p>
Перенаправлять на другой хост Hyper-V и регистрировать виртуальную машину	Перенаправляет восстановление данных из виртуальной машины на другой хост. При этом восстанавливается вся виртуальная машина.

Элемент	Описание
Перенаправлять в папку	<p>Перенаправляет наборы файлов. При восстановлении воссоздается иерархия папок, связанных с каждым файлом.</p> <p>Эти файлы можно восстановить в одном из следующих расположений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Тот же виртуальный сервер ■ Другой виртуальный сервер ■ Внешний жесткий диск

Задание параметров по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V

Для всех заданий резервного копирования и восстановления Microsoft Hyper-V можно использовать параметры по умолчанию, заданные программой Backup Exec во время установки. Также можно задать собственные параметры по умолчанию. Эти параметры можно изменить для каждого отдельного задания.

Как задать параметры по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Hyper-V**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры по умолчанию Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1407.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию Microsoft Hyper-V

Для всех заданий резервного копирования и восстановления Microsoft Hyper-V можно использовать параметры по умолчанию, заданные программой Backup Exec во время установки. Также можно задать собственные параметры по умолчанию.

См. "[Задание параметров по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V](#)" на стр. 1407.

Табл. Н-8 Параметры по умолчанию Microsoft Hyper-V

Элемент	Описание
Исключить виртуальные машины, которые в момент резервного копирования находились в сохраненном состоянии	Позволяет исключить из резервного копирования все отключенные виртуальные машины, которые в момент запуска резервного копирования находятся в состоянии выполнения и не поддерживают оперативное резервное копирование.
Создание резервной копии выключенных виртуальных машин	Позволяет Backup Exec создавать резервную копию выключенных виртуальных машин.
Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для возможности восстановления отдельных файлов и каталогов из виртуальных машин.	<p>Включает восстановление из полной резервной копии отдельных файлов и папок.</p> <p>На виртуальной машине, на которой будут восстанавливаться данные, необходимо установить агент Remote Agent for Windows Systems. Для резервного копирования данных нет необходимости устанавливать Remote Agent for Windows Systems на виртуальной машине.</p>
Изменить	Позволяет изменять параметры GRT для Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.
Microsoft Active Directory	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Active Directory. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft Exchange	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Exchange. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft SQL	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft SQL. По умолчанию этот параметр включен.

Задание параметров по умолчанию для создания резервной копии и восстановления для Agent for Microsoft Hyper-V

Элемент	Описание
Заменить включенные виртуальные машины	<p>Восстанавливает включенные виртуальные машины.</p> <p>По умолчанию виртуальная машина выключается перед выполнением задания восстановления, и виртуальная машина перезаписывается. Чтобы предотвратить перезапись включенных виртуальных машин, отмените выбор этой опции. Если эта опция не выбрана и виртуальная машина работает, задание не выполняется. Перед повторным выполнением задания восстановления необходимо вручную выключить виртуальную машину.</p>
Не включать виртуальную машину	<p>Не включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления.</p>
Включить виртуальную машину и продолжить работу с доступного сохраненного состояния	<p>Автоматически включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления. Виртуальная машина возобновляет операции с состоянием, сохраненного во время резервного копирования.</p> <p>Примечание: Этот параметр применим только к виртуальным машинам, резервные копии для которых созданы в сохраненном состоянии. У виртуальных машин, для которых созданы оперативные резервные копии, отсутствует сохраненное состояние.</p>

Элемент	Описание
Включить виртуальную машину и отменить доступное сохраненное состояние	<p>Автоматически включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления. Виртуальная машина удаляет доступное сохраненное состояние.</p> <p>Примечание: Этот параметр применим только к виртуальным машинам, резервные копии для которых созданы в сохраненном состоянии. У виртуальных машин, для которых созданы оперативные резервные копии, отсутствует сохраненное состояние.</p>

Сведения о резервном копировании и восстановлении виртуальных систем высокой готовности

Если виртуальные системы настроены как системы высокой готовности, то они перемещаются в новый узел в списке для резервного копирования. Кластерные виртуальные системы показаны с именем кластера в узле **Системы Hyper-V высокой готовности**. Некластерные виртуальные системы остаются в узле **Microsoft Hyper-V**. При подготовке ресурсов для резервного копирования Backup Exec проверяет наличие виртуальных систем высокой готовности. Если виртуальные системы высокой готовности найдены, то Backup Exec напоминает о том, что их необходимо выбрать для резервного копирования.

Список ресурсов для восстановления аналогичен списку ресурсов для резервного копирования. Кластерные виртуальные системы показаны с именем кластера. Некластерные виртуальные системы показаны в узле **Microsoft Hyper-V**. Восстановить виртуальные системы высокой готовности можно как любые другие виртуальные системы. Виртуальная система останется системой высокой готовности. Однако если перенаправить восстановление на другой хост Hyper-V, то виртуальная система не будет более системой высокой готовности по завершении задания восстановления. Для того чтобы она вновь стала системой высокой готовности, ее необходимо настроить заново.

Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SharePoint

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте SharePoint Agent
- Требования к агенту SharePoint
- Сведения об установке агента SharePoint Agent
- Добавление фермы серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования
- Переименование фермы серверов SharePoint
- Удаление фермы из узла "Фермы серверов Microsoft SharePoint"
- Включение и выключение связи между веб-сервером SharePoint и программой Backup Exec
- Настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007
- Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0
- Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0

Сведения об агенте SharePoint Agent

Агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SharePoint (агент SharePoint) - это дополнительный компонент программы Backup Exec. Агент SharePoint позволяет администраторам выполнять операции резервного копирования и восстановления на компьютерах с Microsoft SharePoint, подключенных к сети. Операции резервного копирования SharePoint можно интегрировать с сетевым резервным копированием без дополнительного администрирования и специального оборудования.

Агент SharePoint Agent поддерживает установку следующих компонентов:

- SharePoint Portal Server 2003
- SharePoint Server 2007
- Windows SharePoint Services 2.0 и 3.0

См. ["Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0"](#) на стр. 1445.

См. ["Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1421.

Требования к агенту SharePoint

Для работы агента SharePoint должны выполняться следующие требования:

- Агент SharePoint следует устанавливать на сервере резервного копирования.
- На каждом удаленном сервере SharePoint Portal Server, который требуется защищать, должен быть установлен удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems. Кроме этого, для сервера SharePoint Server 2003/2007 удаленный агент следует устанавливать на каждом сервере SQL в ферме серверов.
- Учетная запись для операций резервного копирования и восстановления данных сервера SharePoint Portal Server на тех серверах, где установлены компоненты SharePoint, должна обладать правами администратора. Кроме этого для резервного копирования и восстановления отдельных элементов в рабочих областях, а также в целях обратной совместимости библиотек документов учетная запись должна исполнять роль Координатора во всех папках SharePoint рабочей области или библиотеки документов.

Дополнительные сведения по предоставлению прав на папки в рабочей среде и обратной совместимости библиотек документов приведены в документации по серверу SharePoint Portal Server.

- Данные учетной записи, используемой для резервного копирования и восстановления базы данных единого входа в систему, должны представлять собой либо имя учетной записи, либо группу, указанную в поле "Имя учетной записи" раздела "Параметры единого входа в систему" страницы "Управление параметрами единого входа в систему" сервера SharePoint Portal Server.
- На резервное копирование и восстановление базы данных могут повлиять права доступа к службам Internet Information Services (IIS). Убедитесь, что полномочия учетной записи позволяют обращаться к сайтам IIS. В полномочия IIS должна входить интегрированная защита Windows..

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Сведения об установке агента SharePoint Agent

Агент SharePoint следует устанавливать на сервере резервного копирования.

См. "Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования" на стр. 142.

См. "Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки" на стр. 156.

Добавление фермы серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования

При создании ярлыка для фермы серверов SharePoint в качестве пользовательского ресурса этот ярлык появляется в списке ресурсов для резервного копирования. Все фермы серверов SharePoint, публикуемые в Backup Exec, также отображаются в списке ресурсов для резервного копирования. Если ферма, которую требуется скопировать, не отображается в узле **Фермы серверов Microsoft SharePoint** окна **Свойства задания резервного копирования**, то ее можно добавить в список вручную.

Новая ферма серверов будет добавлена в узел **Фермы серверов Microsoft SharePoint** узла **Агенты Backup Exec**, а остальная ее топология будет получена от указанного веб-сервера.

При создании задания для защиты ресурсов SharePoint для фермы серверов выбирайте ресурсы из этой фермы серверов. Кроме этого, создайте резервные копии стандартных баз данных Microsoft SQL (master, model, msdb, pubs) для каждого экземпляра Microsoft SQL, на котором содержатся базы данных SharePoint.

Обратите внимание, что после добавления нескольких ферм серверов в узел "Фермы серверов Microsoft SharePoint" выбор содержащихся в экземплярах Microsoft SQL баз данных SharePoint для резервного копирования напрямую из узлов ресурсов сервера Microsoft SQL станет недоступным.

Если после добавления фермы серверов SharePoint в узел "Фермы серверов Microsoft SharePoint" ее топология изменилась, то следует пролистать узел фермы серверов, чтобы программе Backup Exec удалось распознать эту ферму и сохранить изменения.

Как добавить ферму серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В дереве выбора ресурсов щелкните правой кнопкой мыши на **Фермы серверов Microsoft SharePoint** и выберите **Добавить ферму серверов**.
- 4 В поле **Имя веб-сервера** введите имя веб-сервера, относящегося к добавляемой ферме.
- 5 В поле **Имя фермы серверов** введите имя фермы или оставьте имя по умолчанию. Введенное имя отобразится в узле **Фермы серверов Microsoft SharePoint**. В Backup Exec имена найденных веб-серверов в дереве выбранных ресурсов отображаются в круглых скобках после имени фермы серверов.

Следующие символы в имени фермы являются недопустимыми: ' ~ ^ * () { } \ ; : ' " , < > / ?
- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры окна "Добавить ферму серверов"

В список ресурсов для резервного копирования можно вручную добавить ферму серверов Microsoft SharePoint.

См. ["Добавление фермы серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 1413.

Табл. I-1 Параметры окна "Добавить ферму серверов"

Элемент	Описание
Имя веб-сервера	Указывает имя веб-сервера, относящегося к ферме серверов.
Имя фермы серверов	Задаёт имя фермы серверов. Введенное имя отображается в списке ресурсов для резервного копирования в разделе Фермы серверов Microsoft SharePoint .

Параметры управления фермами серверов SharePoint

При создании ярлыка для фермы серверов SharePoint в качестве пользовательского ресурса этот ярлык появляется в списке ресурсов для резервного копирования. Все фермы серверов SharePoint, публикуемые в Backup Exec, также отображаются в списке ресурсов для резервного копирования. Можно изменить свойства любой фермы серверов, указанной в списке ресурсов для резервного копирования. При необходимости ферму серверов можно удалить из списка ресурсов.

См. ["Включение и выключение связи между веб-сервером SharePoint и программой Backup Exec"](#) на стр. 1417.

См. ["Переименование фермы серверов SharePoint"](#) на стр. 1416.

См. ["Удаление фермы из узла "Фермы серверов Microsoft SharePoint"](#) на стр. 1417.

Табл. I-2 Параметры управления фермами серверов SharePoint

Элемент	Описание
Удалить	Удаляет ферму серверов из раздела Фермы серверов Microsoft SharePoint в списке ресурсов для резервного копирования.
Свойства	Позволяет изменить свойства фермы серверов.

Свойства фермы серверов

Можно запретить программе Backup Exec связь с одним из веб-серверов фермы, когда Backup Exec пытается получить топологию фермы серверов.

См. "Включение и выключение связи между веб-сервером SharePoint и программой Backup Exec" на стр. 1417.

Табл. I-3 Свойства фермы серверов

Элемент	Описание
Имя фермы серверов	Указывает имя фермы серверов, содержащей веб-сервер, с которым следует запретить связь Backup Exec.
Веб-сервер	Отметьте веб-серверы, с которыми следует запретить связь Backup Exec. Для разрешения связи отмените выбор переключателя.

Переименование фермы серверов SharePoint

При добавлении фермы программа Backup Exec присваивает ей имя по умолчанию. Это имя можно изменить.

Как изменить имя фермы

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В дереве выбора ресурсов щелкните правой кнопкой мыши на **Фермы серверов Microsoft SharePoint** и выберите **Управление фермами серверов**.
- 4 Выберите ферму, которую требуется переименовать, и нажмите **Свойства**.
- 5 Введите новое имя фермы в поле **Имя фермы серверов**. Введенное имя отобразится в узле **Фермы серверов Microsoft SharePoint**. В Backup Exec имена найденных веб-серверов в дереве выбранных ресурсов отображаются в круглых скобках после имени фермы серверов.
Следующие символы в имени фермы являются недопустимыми: ' ~ ^ * () { } \ ; : ' " , < > / ?
- 6 Нажмите **ОК**, затем **Заккрыть**.

Удаление фермы из узла "Фермы серверов Microsoft SharePoint"

Если ферма серверов больше не нужна, ее можно удалить из узла **Фермы серверов Microsoft SharePoint**.

Примечание: Если Backup Exec установлен на веб-сервере в ферме, то эту ферму удалять нельзя.

Как удалить ферму из узла "Фермы серверов Microsoft SharePoint"

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В дереве выбора ресурсов щелкните правой кнопкой мыши на **Фермы серверов Microsoft SharePoint** и выберите **Управление фермами серверов**.
- 4 Выберите ферму, которую требуется удалить, и нажмите **Удалить**.

Включение и выключение связи между веб-сервером SharePoint и программой Backup Exec

Backup Exec устанавливает соединение с веб-серверами ферм SharePoint для того, чтобы выяснить топологию фермы. Если Backup Exec будет пытаться установить связь с недоступным веб-сервером, то этот процесс может оказаться длительным. Если известно, что конкретный веб-сервер в ферме будет в течение какого-то времени недоступным, то соединение между ним и программой Backup Exec можно отключить.

Для отключения и активизации соединения между веб-сервером и Backup Exec выполните следующие действия

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В дереве выбора ресурсов щелкните правой кнопкой мыши на **Фермы серверов Microsoft SharePoint** и выберите **Управление фермами серверов**.

- 4 Выберите ферму, содержащую веб-сервер, который требуется отключить или подключить, и нажмите **Свойства**.
- 5 Если требуется, чтобы программа Backup Exec не устанавливала соединение с этим веб-сервером, выключите переключатель рядом с ним. Если веб-сервер доступен для соединения с Backup Exec, включите этот переключатель.

Имена отключенных веб-серверов исключаются из фермы серверов в узле **Фермы серверов Microsoft SharePoint**.
- 6 Нажмите **ОК**, затем **Заккрыть**.

Настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007

Можно настроить параметры по умолчанию для всех заданий резервного копирования и восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2003 и выше.

Как настроить параметры по умолчанию для сервера SharePoint Portal Server 2003 и выше

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры заданий по умолчанию** и выберите пункт **Microsoft SharePoint**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры Microsoft SharePoint по умолчанию](#)" на стр. 1418.

Параметры Microsoft SharePoint по умолчанию

Можно настроить параметры по умолчанию для всех заданий резервного копирования и восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2003 и выше.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007](#)" на стр. 1418.

Табл. I-4 Параметры Microsoft SharePoint по умолчанию

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Можно выбрать в качестве способа резервного копирования по умолчанию один из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полное - резервное копирование всей базы данных Создайте резервную копию всей базы данных.■ Дифференциальное - резервное копирование только изменений базы данных Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. Дифференциальное резервное копирование нельзя применять для копирования баз данных индексов и библиотек документов. Для этих ресурсов следует использовать только полное резервное копирование.■ Журнал - Резервное копирование журнала транзакций и усечение. Копируются данные, хранящиеся в журнале транзакций. Метод не создает резервную копию данных в базе данных. После резервного копирования журнала транзакций фиксированные транзакции удаляются (усекаются).
Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных документов из резервной копии базы данных (только для полных резервных копий)	<p>Позволяет восстанавливать отдельные документы из резервных копий базы данных. Эта опция доступна только при создании полных резервных копий. Если ранее был выбран способ резервного копирования Дифференциальное - Копировать только изменения базы данных, то эта опция будет недоступна. Для выполнения заданий резервного копирования с поддержкой GRT на сервере SharePoint должна стоять последняя версия агента Remote Agent for Windows Systems.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p>
Выполнять проверку целостности перед резервным копированием баз данных Microsoft SQL, используемых Microsoft SharePoint	<p>Позволяет выполнять перед резервным копированием баз данных Microsoft SQL, используемых Microsoft SharePoint, полную проверку их целостности (включая индексы).</p>

Элемент	Описание
Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности	Разрешает продолжить выполнения задания резервного копирования при ошибках проверки целостности.
Активировать восстановленные базы данных	Активирует базы данных после выполнения задания восстановления.
Восстанавливать прежние связи баз данных	Позволяет восстановить связи между базами данных и соответствующими им сайтами при восстановлении сайтов портала или сайтов служб Windows SharePoint.
Сохранять существующий веб-сайт IIS и пул приложений (только SharePoint 2007)	Сохраняет веб-сайт и пул приложений для восстанавливаемого веб-приложения SharePoint, если оно уже существует в IIS. Если этот параметр не выбран, веб-сайт и пул приложений будут удалены из IIS во время восстановления. После этого они создаются заново в расположении по умолчанию, заданном SharePoint. Этот параметр применим только для SharePoint 2007.
Если в целевом расположении восстановления включена поддержка версий	Если в целевом расположении, в котором восстанавливается отдельный элемент, включена поддержка версий, выберите один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Добавить как новую версию Backup Exec восстанавливает существующий элемент как новую версию, которая становится последней версией элемента. ■ Пропустить, если элемент существует Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec. ■ Заменять существующие элементы Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

Элемент	Описание
<p>Если в целевом расположении восстановления не включена поддержка версий</p>	<p>Если в целевом расположении, в котором восстанавливается отдельный элемент, не включена поддержка версий, выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Пропустить, если элемент существует Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec. ■ Заменять существующие элементы Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.
<p>Восстанавливать только последнюю версию элемента</p>	<p>Восстанавливает только последнюю версию элемента.</p>
<p>Включить информацию о защите</p>	<p>Восстанавливает всю информацию о защите, связанную с элементом.</p> <p>В зависимости от элемента SharePoint можно восстанавливать различные уровни защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сайты - Для сайтов верхнего уровня восстанавливаются сведения о пользователях и группе SharePoint, а также списки управления доступом ■ Вложенные сайты - Восстанавливаются списки управления доступом ■ Списки - Восстанавливаются списки управления доступом и другая информация, связанная с защитой ■ Элементы списков - Для отдельных элементов списков (только Microsoft SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0) восстанавливается выборочная информация о защите

Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0

Агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SharePoint (агент SharePoint) поддерживает сервер Microsoft Office SharePoint Server 2007 и службы Windows SharePoint Services 3.0.

Иерархическое дерево ресурсов SharePoint в Backup Exec можно посмотреть в окне **Ресурсы для резервного копирования**.

В окне **Ресурсы для резервного копирования** узел Microsoft SharePoint Server Farms отображает логическое представление топологии каждой фермы серверов в сети.

Рис. I-1 Пример Microsoft Office SharePoint Server 2007 (панель "Ресурсы для резервного копирования" – вкладка "Просмотр по ресурсу")



Рис. I-2 Пример с несколькими версиями SharePoint (панель "Ресурсы для резервного копирования" – вкладка "Просмотр по ресурсу")



Добавление фермы серверов SharePoint 2007 в список ресурсов для резервного копирования

Перед созданием резервной копии фермы серверов Microsoft Office SharePoint Server 2007 необходимо добавить ферму в список ресурсов для резервного копирования.

См. ["Добавление фермы серверов SharePoint в список ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 1413.

Создание резервной копии фермы для Microsoft Office SharePoint Server 2007 или Windows SharePoint Services 3.0

Ниже приведены инструкции по созданию резервной копии фермы Microsoft Office SharePoint Server 2007 или Windows SharePoint Services 3.0.

Как создать резервную копию фермы Microsoft Office SharePoint Server 2007 или Windows SharePoint Services 3.0

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** разверните **Фермы серверов Microsoft SharePoint Server**.
- 4 Разверните ферму серверов, содержащую компоненты Microsoft Office SharePoint Server 2007, которые необходимо сохранить.
- 5 Выберите ресурсы SharePoint, которые требуется скопировать.
См. "[Выбор ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 386.
- 6 На панели **Свойства задания резервного копирования** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры восстановления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1424.
- 8 Выберите другие параметры резервного копирования на странице **Свойства**.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 в ферме серверов Microsoft SharePoint

Ниже приведены инструкции по созданию резервной копии отдельных веб-приложений Microsoft Office SharePoint Server 2007.

Как выполнить резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 в ферме серверов Microsoft SharePoint

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** разверните **Фермы серверов Microsoft SharePoint Server**.
- 4 Разверните ферму серверов, содержащую веб-приложение SharePoint, которое необходимо сохранить.
- 5 Разверните узел Windows SharePoint Services Web Application, содержащий веб-приложения, для которых необходимо создать резервную копию.
- 6 Выберите веб-приложения для резервного копирования.
- 7 На панели **Свойства задания резервного копирования** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 8 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры восстановления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1424.
- 9 Выберите другие параметры резервного копирования на панели **Свойства задания резервного копирования**.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры восстановления Microsoft SharePoint

Можно указать параметры для SharePoint, применяемые при выполнении задания резервного копирования.

- См. "[Создание резервной копии ресурсов SharePoint 2003](#)" на стр. 1446.

- См. "Создание резервной копии фермы для Microsoft Office SharePoint Server 2007 или Windows SharePoint Services 3.0" на стр. 1422.
- См. "Резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 в ферме серверов Microsoft SharePoint" на стр. 1423.

Табл. I-5 Параметры восстановления Microsoft SharePoint

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Доступны следующие способы резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - резервное копирование всей базы данных Создайте резервную копию всей базы данных. ■ Дифференциальное - резервное копирование только изменений базы данных Копируются только изменения, внесенные в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. Дифференциальное резервное копирование нельзя применять для копирования баз данных индексов и библиотек документов. Для этих ресурсов следует использовать только полное резервное копирование. ■ Журнал - Резервное копирование журнала транзакций и усечение. Копируются данные, хранящиеся в журнале транзакций. Метод не создает резервную копию данных в базе данных. После резервного копирования журнала транзакций фиксированные транзакции удаляются (усекаются).
Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных документов из резервной копии базы данных (только для полных резервных копий)	<p>Позволяет восстанавливать отдельные документы, изображения, сайты, вложенные сайты, списки и элементы списков из резервных копий базы данных. Эта опция доступна только при создании полных резервных копий. Если ранее был выбран способ резервного копирования Дифференциальное - Копировать только изменения базы данных, то эта опция будет недоступна. Для выполнения заданий резервного копирования с поддержкой GRT на сервере SharePoint должна стоять последняя версия агента Remote Agent for Windows Systems.</p> <p>См. "Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления" на стр. 367.</p>

Элемент	Описание
Разблокировать топологию ферм SharePoint, если она заблокирована (только SharePoint 2003)	Разблокирует топологию ферм SharePoint перед запуском операции резервного копирования или восстановления. Перед выбором этого параметра следует проконсультироваться у администратора SharePoint, так как некоторые приложения могут блокировать топологию.
Выполнять проверку целостности перед резервным копированием баз данных Microsoft SQL, используемых Microsoft SharePoint	Позволяет выполнять перед резервным копированием баз данных Microsoft SQL, используемых Microsoft SharePoint, полную проверку их целостности (включая индексы).
Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности	Разрешает продолжить выполнения задания резервного копирования при ошибках проверки целостности.

Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0

Восстановить можно следующие ресурсы SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0:

- **Веб-приложения и связанные с ними базы данных.** Для сохранения топологии Symantec рекомендует восстанавливать все базы данных веб-приложения вместе.
- **Отдельные документы, содержащиеся в библиотеках.**
- **Сайты и вложенные сайты.**
Отдельные объекты и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
- **Списки и элементы списков.**
Отдельные объекты и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.

Дополнительная информация о списках и элементах списков приведена в документации по Microsoft SharePoint.

- Базы данных конфигурации. База данных конфигурации содержит полную информацию о конфигурации всей фермы серверов SharePoint. При восстановлении этой базы данных следует соблюдать осторожность, поскольку все изменения, внесенные в топологию фермы после резервного копирования, при восстановлении с этой копии будут потеряны. Базы данных конфигурации можно восстанавливать только в том расположении, из которого они копировались.
- Базы данных единого входа в систему. Базы данных единого входа в систему можно восстанавливать только в том расположении, из которого они копировались.

См. ["Восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1427.

См. ["Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 из полной резервной копии базы данных в исходном расположении"](#) на стр. 1428.

См. ["Восстановление библиотек документов SharePoint 2007 \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1431.

См. ["Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2007 из резервной копии библиотеки документов \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1431.

См. ["Восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007"](#) на стр. 1432.

См. ["Восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении"](#) на стр. 1433.

Восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0

Возможно восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0.

См. ["Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1426.

Как выполнить восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 Разверните ферму серверов, содержащую компоненты SharePoint, которые необходимо восстановить.
- 4 Разверните ресурсы SharePoint, которые требуется восстановить.
- 5 Выберите наборы данных резервного копирования для ресурсов SharePoint, которые требуется восстановить.
- 6 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры восстановления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1435.
- 8 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 из полной резервной копии базы данных в исходном расположении

Для того чтобы из полной резервной копии базы данных SharePoint можно было восстановить отдельные документы, изображения, сайты, вложенные сайты, списки и элементы списков, для задания резервного копирования необходимо указать следующие параметры:

Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных документов из резервной копии базы данных (только для полных резервных копий)

См. "[Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0](#)" на стр. 1426.

См. "[Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления](#)" на стр. 367.

Параметр, позволяющий восстанавливать отдельные документы, не применяется в заданиях дифференциального резервного копирования.

Как восстановить отдельные документы из полной резервной копии базы данных в исходном расположении

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** разверните ферму серверов, содержащую веб-приложение, в котором расположены восстанавливаемые отдельные документы.
- 4 Разверните узел **Windows SharePoint Services Application**.
- 5 Разверните веб-приложение, содержащее базу данных содержимого, из которой необходимо восстановить документы.
- 6 Разверните базу данных содержимого, содержащую документы, которые необходимо восстановить.
- 7 Разверните набор данных резервного копирования, содержащий документы, которые необходимо восстановить.
- 8 Разверните базу данных содержимого.
- 9 Разверните папку, содержащую документы, которые необходимо восстановить.
- 10 На панели **Результаты** выберите документы, которые необходимо восстановить.
- 11 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 12 Выполните одно из следующих действий:

Если в целевом расположении восстановления включена поддержка версий

Выберите один из следующих вариантов:

- **Добавить как новую версию**
Backup Exec восстанавливает существующий элемент как новую версию, которая становится последней версией существующего элемента.
- **Пропустить, если элемент существует**
Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec.
- **Заменять существующие элементы**
Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

Если в целевом расположении восстановления не включена поддержка версий

Выберите один из следующих вариантов:

- **Пропустить, если элемент существует**
Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec.
- **Заменять существующие элементы**
Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

13 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.

14 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Восстановление библиотек документов SharePoint 2007 (на основе Web Storage System)

Отдельные документы SharePoint всегда восстанавливаются в библиотеки SharePoint как изъятые, при этом учетные данные берутся из учетной записи, используемой для восстановления. Прежде, чем эти документы станут доступны другим пользователям, они должны быть зафиксированы или опубликованы пользователем - владельцем этой учетной записи.

См. "[Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0](#)" на стр. 1426.

Попытка восстановления опубликованного или зафиксированного документа будет неудачной. Попытка восстановления изъятых документов будет неудачной, если документ изъят не тем пользователем, учетная запись которого используется для восстановления.

Как восстановить библиотеки документов SharePoint 2007 (на основе Web Storage System)

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите библиотеку документов SharePoint, которую требуется восстановить.
- 4 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2007 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)

В корневом каталоге библиотеки документов находится папка SHADOW, содержащая предыдущие версии документов, которые находились в библиотеке во время резервного копирования. Если включить эту папку

(SHADOW) в задании резервного копирования библиотеки документов, то можно получить доступ к предыдущим версиям документов. Однако, предыдущие версии не восстанавливаются непосредственно в библиотеку документов. Их следует восстанавливать в другое место, а потом вручную копировать в библиотеку документов.

См. ["Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1426.

Как восстановить предыдущие версии документов SharePoint 2007 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Найдите библиотеку документов SharePoint, содержащую документы, которые требуется восстановить.
- 4 В наборе данных резервного копирования разверните папку SHADOW и также выберите в ней нужные документы.
- 5 Восстановите отдельные документы по другому пути.

См. ["Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 в другом каталоге"](#) на стр. 1440.

Восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007

Можно восстановить поставщик общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007.

См. ["Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1426.

Ниже приведены инструкции по восстановлению поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007.

Как восстановить поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Разверните ферму серверов, содержащую поставщика общих служб для восстановления.
- 4 Разверните узел поставщика общих служб.

- 5 Разверните наборы данных резервного копирования для всех компонентов поставщика общих служб, которые требуется восстановить.
Symantec рекомендует восстанавливать все компоненты поставщика общих служб вместе.
- 6 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 7 Выберите опцию **Активировать восстановленные базы данных**.
- 8 Выберите опцию **Восстанавливать прежние связи баз данных**.
- 9 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении

Можно восстановить веб-приложение Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении.

См. "[Общие сведения о восстановлении ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0](#)" на стр. 1426.

Ниже приведены инструкции по восстановлению веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении.

Примечание: При восстановлении веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 все документы, хранящиеся в базах данных содержимого веб-приложения, перезаписываются.

Как восстановить веб-приложение Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Разверните ферму серверов, содержащую веб-приложение, которое необходимо восстановить.
- 4 Разверните узел Windows SharePoint Services Application.
- 5 Разверните веб-приложение, которое необходимо восстановить.
- 6 Разверните базу данных содержимого и выберите набор данных резервного копирования, содержащий базу данных содержимого, которую необходимо восстановить.

Если веб-приложение содержит несколько баз данных содержимого, разверните остальные базы данных содержимого и выберите дополнительные наборы данных резервного копирования.

- 7 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 8 Выберите опцию **Активировать восстановленные базы данных**.
- 9 Выберите опцию **Восстанавливать прежние связи баз данных**.
- 10 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры восстановления Microsoft SharePoint

Можно указать параметры для SharePoint, применяемые при выполнении задания резервного копирования.

Процедура восстановления данных SharePoint зависит от типа восстанавливаемых данных.

- См. ["Восстановление ресурсов SharePoint 2003"](#) на стр. 1448.
- См. ["Восстановление библиотек документов SharePoint 2003 \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1452.
- См. ["Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2003 из резервной копии библиотеки документов \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1452.
- См. ["Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 \(на базе Microsoft SQL Server\) из полной резервной копии базы данных"](#) на стр. 1449.
- См. ["Восстановление ресурсов для SharePoint Server 2007 и SharePoint Services 3.0"](#) на стр. 1427.
- См. ["Восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007"](#) на стр. 1432.
- См. ["Восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007 в исходном расположении"](#) на стр. 1433.
- См. ["Восстановление библиотек документов SharePoint 2007 \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1431.
- См. ["Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2007 из резервной копии библиотеки документов \(на основе Web Storage System\)"](#) на стр. 1431.
- См. ["Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 из полной резервной копии базы данных в исходном расположении"](#) на стр. 1428.

Табл. I-6 Параметры восстановления Microsoft SharePoint

Элемент	Описание
Активировать восстановленные базы данных	Активирует базы данных после выполнения задания восстановления.
Восстанавливать прежние связи баз данных	Позволяет восстановить связи между базами данных и соответствующими им сайтами при восстановлении сайтов портала или сайтов служб Windows SharePoint.

Элемент	Описание
<p>Разблокировать топологию ферм SharePoint, если она заблокирована (только SharePoint 2003)</p>	<p>Разблокирует топологию ферм SharePoint перед запуском операции резервного копирования или восстановления. Перед выбором этого параметра следует проконсультироваться у администратора SharePoint, так как некоторые приложения могут блокировать топологию. Этот параметр применим только для SharePoint 2003.</p>
<p>Сохранять существующий веб-сайт IIS и пул приложений (только SharePoint 2007)</p>	<p>Сохраняет веб-сайт и пул приложений для восстанавливаемого веб-приложения SharePoint, если оно уже существует в IIS. Если этот параметр не выбран, веб-сайт и пул приложений будут удалены из IIS во время восстановления. После этого они создаются заново в расположении по умолчанию, заданном SharePoint. Этот параметр применим только для SharePoint 2007.</p>
<p>Если в целевом расположении восстановления включена поддержка версий</p>	<p>Если в целевом расположении, в котором восстанавливается отдельный элемент, включена поддержка версий, выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Добавить как новую версию Backup Exec восстанавливает существующий элемент как новую версию, которая становится последней версией элемента. ■ Пропустить, если элемент существует Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec. ■ Заменять существующие элементы Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.
<p>Если в целевом расположении восстановления не включена поддержка версий</p>	<p>Если в целевом расположении, в котором восстанавливается отдельный элемент, не включена поддержка версий, выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Пропустить, если элемент существует Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec. ■ Заменять существующие элементы Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

Элемент	Описание
Восстанавливать только последнюю версию элемента	Восстанавливает только последнюю версию элемента.
Включить информацию о защите	<p>Восстанавливает всю информацию о защите, связанную с элементом.</p> <p>В зависимости от элемента SharePoint можно восстанавливать различные уровни защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сайты - Для сайтов верхнего уровня восстанавливаются сведения о пользователях и группе SharePoint, а также списки управления доступом ■ Вложенные сайты - Восстанавливаются списки управления доступом ■ Списки - Восстанавливаются списки управления доступом и другая информация, связанная с защитой

Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2007

Ниже приведена процедура перенаправления задания восстановления на существующий сайт на веб-сервере в ферме.

Примечание: Если полные или дифференциальные наборы данных резервного копирования обрабатываются в отдельных заданиях восстановления, то выключите этот переключатель для всех заданий кроме последнего. Этот переключатель должен быть включен только для последнего по порядку задания. Кроме того, система может попросить вставить носитель, который уже использовался.

Для того чтобы подключить базу данных после завершения перенаправленного восстановления включите в Microsoft SharePoint параметры **Активировать восстановленные базы данных** и **Восстанавливать прежние связи баз данных**. При восстановлении сайтов портала или сайтов служб Windows SharePoint этот параметр также позволяет восстановить связи между базами данных и соответствующими им сайтами.

Как перенаправить задание восстановления для SharePoint 2007

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 Выберите ресурсы SharePoint, которые требуется восстановить.
См. "**Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления**" на стр. 715.
Базы данных конфигурации и единого входа в систему можно восстанавливать только в том расположении, из которого они копировались.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 5 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 6 Выберите **Сайты портала SharePoint 2003** или **веб-приложения SharePoint 2007**.
- 7 В поле **URL или имя веб-приложения** введите адрес сайта, на который будут восстановлены данные.
Например: http://сайт-портала1 или https://сайт-портала1.
- 8 В поле **Имя веб-сервера клиента** введите имя веб-сервера, на котором находится сайт.
На указанном веб-сервере следует создать целевой сайт портала SharePoint Portal Server 2007 или сайт служб Windows SharePoint с той же структурой баз данных, которая изначально была на исходном сайте.
- 9 Выполните одно из следующих действий:
 - Используйте учетную запись по умолчанию.
 - Для того чтобы выбрать другую учетную запись, нажмите **Изменить**.
- 10 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Перенаправление восстановления библиотеки документов SharePoint 2007 (на основе Web Storage System) в другую библиотеку документов

Для того чтобы перенаправлять восстановление данных библиотеки документов SharePoint 2007, на целевом сервере должно быть установлено программное обеспечение SharePoint Portal Server. Папки исходной библиотеки документов, которых нет в целевой библиотеке, будут созданы при восстановлении.

Внимание! При восстановлении данных библиотеки документов SharePoint все документы целевой библиотеки с теми же именами, что и восстанавливаемые документы, могут быть перезаписаны. Это зависит от свойств задания восстановления Backup Exec, связанных с перезаписью.

Как перенаправить данные библиотеки документов SharePoint 2007 в другую библиотеку документов

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Найдите и выберите библиотеку документов SharePoint, которую требуется восстановить.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 5 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 6 Выберите **Отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint**.
- 7 Выберите **Восстановить в рабочей области или библиотеке документов (только на базе Web Storage System)**.
- 8 В поле **Восстановить на сервере** введите имя сервера SharePoint, на который будет осуществляться восстановление.
Имя следует вводить в формате: \\имя-сервера.
- 9 В поле **Восстановить в рабочей области или библиотеке документов** введите имя рабочей области, в которую будет осуществляться восстановление.
Если библиотека документов еще не создана, то ее следует создать до запуска операции восстановления.
- 10 Учетную запись можно оставить ту, что стоит по умолчанию, или же нажать **Изменить** и выбрать другую.
- 11 На панели **Свойства** настройте остальные свойства задания в соответствии со своей средой.
- 12 Запустите задание восстановления.

Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 в другом каталоге

При необходимости можно перенаправить восстановление файловых данных SharePoint, таких как документы и изображения, загруженных в библиотеку документов или добавленных в элементы списков. Отдельные элементы и их версии можно перенаправлять только в расположение файла, а не в другую базу данных содержимого. Ниже приведены инструкции по восстановлению отдельных элементов в другом расположении.

Примечание: При восстановлении элемента в пути к файлу можно восстанавливать данные о защите SharePoint.

Как перенаправить восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 в путь к файлу

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** разверните ферму серверов, содержащую веб-приложение, в котором расположены восстанавливаемые отдельные документы.
- 4 Разверните узел Windows SharePoint Services Application.
- 5 Разверните веб-приложение, содержащее базу данных содержимого, из которой необходимо восстановить документы.
- 6 Разверните базу данных содержимого, содержащую документы, которые необходимо восстановить.
- 7 Разверните набор данных резервного копирования, содержащий документы, которые необходимо восстановить.
- 8 Разверните базу данных содержимого.
- 9 Разверните папку, содержащую документы, которые необходимо восстановить.
- 10 На панели **Результаты** выберите документы, которые необходимо восстановить.
- 11 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Назначение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 12 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.

- 13 Выберите **Отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint**.
- 14 Выберите **Перенаправить в расположение**.
- 15 В полях **Восстановить на диске или в каталоге UNC** и **Восстановить в каталоге** введите букву диска и путь, куда требуется направить восстановленные данные.
Каталог UNC следует указывать в следующем формате:
\\имя-сервера\общий-ресурс.
- 16 Учетную запись можно оставить ту, что стоит по умолчанию, или же нажать **Изменить** и выбрать другую.
- 17 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 18 Выполните одно из следующих действий:

Для
немедленного
запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Если требуется
запланировать
запуск задания
на более позднее
время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Перенаправление восстановления веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007

Для того чтобы перенаправлять восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007, на целевом сервере должна быть установлена программа SharePoint.

Как перенаправить восстановление веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Разверните ферму серверов, содержащую веб-приложение, которое необходимо восстановить.

- 4 Разверните узел **Windows SharePoint Services Application**.
- 5 Разверните веб-приложение, содержащее базу данных содержимого, из которой необходимо восстановить данные.
- 6 Разверните базу данных содержимого и выберите набор данных резервного копирования, содержащий базу данных содержимого, которую необходимо восстановить.

Если веб-приложение содержит несколько баз данных содержимого, разверните остальные базы данных содержимого и выберите дополнительные наборы данных резервного копирования. Необходимо восстанавливать все базы данных содержимого для веб-приложения вместе.
- 7 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Назначение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 8 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 9 Выберите **Сайты портала SharePoint 2003 или веб-приложения SharePoint 2007**
- 10 В поле **URL или имя веб-приложения** введите имя веб-приложения, которое требуется восстановить. Также можно указать адрес веб-приложения.

Имя следует вводить в формате: <Имя веб-приложения> или `http://production1`.
- В целевом веб-приложении должно быть настроено такое же число баз данных содержимого, что и в исходном веб-приложении.
- 11 В поле **Имя веб-сервера клиента** введите имя сервера Microsoft IIS, на котором находится веб-сервер. Также можно ввести IP-адрес веб-сервера.
- 12 Учетную запись можно оставить ту, что стоит по умолчанию, или же нажать **Изменить** и выбрать другую.
- 13 На панели **Свойства задания восстановления** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 14 Включите переключатель **Активировать восстановленные базы данных**.
- 15 Включите переключатель **Восстанавливать прежние связи баз данных**.
- 16 Выберите другие параметры восстановления на панели **Свойства задания восстановления**.
- 17 Выполните одно из следующих действий:

Для
немедленного
запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как
запланировать
запуск задания
на более позднее
время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Параметры перенаправления Microsoft SharePoint

Способ перенаправления данных SharePoint зависит от типа данных и выбранного расположения.

- См. "[Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2003](#)" на стр. 1453.
- См. "[Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2007](#)" на стр. 1437.
- См. "[Перенаправление восстановления веб-приложения Microsoft Office SharePoint Server 2007](#)" на стр. 1441.
- См. "[Перенаправление восстановления библиотеки документов SharePoint 2007 \(на основе Web Storage System\) в другую библиотеку документов](#)" на стр. 1438.
- См. "[Восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 в другом каталоге](#)" на стр. 1440.

Табл. I-7 Параметры перенаправления Microsoft SharePoint

Элемент	Описание
Перенаправить наборы Microsoft SharePoint	Позволяет перенаправить задания восстановления SharePoint в новое расположение.
Сайты портала SharePoint 2003 или веб-приложения SharePoint 2007	Включает перенаправление для сайтов портала SharePoint 2003 или веб-приложений SharePoint 2007.
URL или имя веб-приложения	URL сайта или веб-приложения, на который будут восстановлены данные.

Элемент	Описание
Имя веб-сервера клиента	Имя веб-сервера, на котором работает сайт, который требуется восстановить.
Отдельные сайты, документы, списки и элементы SharePoint	Включает перенаправление для отдельных сайтов, документов, списков или элементов SharePoint.
Перенаправление в расположение	Позволяет перенаправить отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint в каталог.
Восстановить на диск или в путь UNC	Диск или путь в формате UNC, в который следует направить восстановление. Путь UNC следует указывать в формате: \\сервер\ресурс
Восстановить в каталог	Каталог, в который следует направить восстановление.
Перенаправить в рабочую область или библиотеку документов (только на основе Web Storage System)	Позволяет перенаправить отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint в рабочую область или библиотеку документов.
Восстановить на сервере	Сервер SharePoint, на который следует направить восстановление. Имя следует вводить в формате: \\имя-сервера.
Восстановить в рабочей области или библиотеке документов	Имя библиотеки документов, в которую следует направить восстановление. Если библиотека документов еще не создана, то ее следует создать перед запуском операции восстановления.
Учетная запись SharePoint	Учетная запись для доступа к данным SharePoint. Для того чтобы выбрать другую учетную запись, нажмите Изменить .

Использование агента SharePoint с сервером SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0

С помощью агента SharePoint можно копировать и восстанавливать компоненты фермы SharePoint Portal Server 2003, в частности:

- База данных конфигурации
- Сайты портала и связанные с ними базы данных:
 - Содержимое базы данных
 - Базу данных профилей пользователей
 - Базу данных служб
 - Базы данных индексов
 - Базы данных коллективной работы
- Сайты служб Windows SharePoint и связанные с ними базы данных
- Базу данных Single Sign-on
- Хранилище библиотеки документов (на основе Web Storage System)
- Библиотеки документов (на основе Web Storage System)
Отдельные документы из библиотек Web Storage System и их версии можно сохранять и восстанавливать их в библиотеки или перенаправлять в каталоги.
- Библиотеки документов или библиотеки изображений (на основе Microsoft SQL Server)
Отдельные документы и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
- Сайты и вложенные сайты
Отдельные объекты и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
- Списки и элементы списков
Отдельные объекты можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
Дополнительная информация о списках и элементах списков приведена в документации по Microsoft SharePoint.

Кроме того, предусмотрена возможность сохранения и восстановления компонентов Windows SharePoint Services, включая следующие:

- База данных конфигурации
- Сайты групп и связанные с ними библиотеки материалов
- Библиотеки документов или библиотеки изображений (на основе Microsoft SQL Server)
Отдельные документы и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.

Выбор ресурсов SharePoint Server 2003 для резервного копирования

Иерархическое дерево ресурсов SharePoint в Backup Exec можно посмотреть в дереве выбранных ресурсов в следующих расположениях:

- В дереве ресурсов узел **Фермы серверов Microsoft SharePoint** отображает логическое представление топологии каждой фермы серверов SharePoint в сети. При просмотре конечного веб-сервера SharePoint Backup Exec автоматически находит фермы серверов SharePoint и добавляет их в этот узел. Фермы серверов также можно добавить вручную - с помощью пункта меню **Добавить ферму серверов**.
- Для всех серверов, на которых локально установлены ресурсы SharePoint, отображается узел **Ресурсы Microsoft SharePoint**. Для серверных конфигураций SharePoint перечисляются все ресурсы SharePoint. Их можно выбрать для резервного копирования. Для конфигураций ферм серверов SharePoint этот узел содержит только локальные ресурсы SharePoint, которые можно выбрать для резервного копирования. На конечных веб-серверах этот узел содержит топологию всей фермы, но для резервного копирования можно выбирать только локальные ресурсы.

Создание резервной копии ресурсов SharePoint 2003

Для каждого сайта портала ведется как минимум три базы данных: база данных содержимого, база данных служб и база данных профилей пользователей. Для сохранения топологии Symantec рекомендует копировать эти базы данных вместе.

Как создать резервную копию ресурсов SharePoint

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 3 Выберите ресурсы SharePoint, которые требуется скопировать.
См. "[Выбор ресурсов SharePoint Server 2003 для резервного копирования](#)" на стр. 1446.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
См. "[Выбор ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 386.
- 6 Запустите задание резервного копирования или выберите другие параметры резервного копирования на панели **Свойства**.

Сведения о выборе ресурсов SharePoint 2003 для восстановления

Ресурсы SharePoint представлены в Backup Exec в дереве выбранных ресурсов при использовании панели **Представление ресурсов** следующими элементами:

Табл. I-8 Иерархическое дерево

Имя узла	Описание узла
Узел "Ферма серверов"	Отображает логическое представление топологии ресурсов SharePoint, которые копировались из фермы. Имя этого узла - это имя, определенное для фермы серверов в разделе Ресурсы для резервного копирования в узле Фермы серверов Microsoft SharePoint . Если развернуть узел какого-либо компонента SharePoint в этой панели, то для него появятся наборы данных резервного копирования, которые можно восстановить.
Узлы отдельных серверов	Показывает компоненты SharePoint, локально находившиеся на сервере в момент резервного копирования. Если развернуть узел какого-либо компонента SharePoint в этой панели, то для него появятся наборы данных резервного копирования, которые можно восстановить. Каждый сервер, с которого копировались компоненты SharePoint, содержит узел ресурсов Microsoft SharePoint .

Можно восстановить следующие ресурсы:

- Сайты портала и связанные с ними базы данных: для каждого сайта портала ведется как минимум три базы данных: база данных содержимого, база данных служб и база данных профилей пользователей. Для сохранения топологии Symantec рекомендует восстанавливать эти базы данных вместе.

- Сайты служб Windows SharePoint и связанные с ними базы данных
- Хранилища библиотек документов (на основе Web Storage System)
- Конкретные документы, которые хранятся в библиотеках документов или изображений (в Web Storage System или Microsoft SQL Server)
- Сайты и вложенные сайты
Отдельные объекты и их версии можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
- Списки и элементы списков
Отдельные объекты можно восстановить из полной резервной копии базы данных.
Дополнительная информация о списках и элементах списков приведена в документации по Microsoft SharePoint.
- Базы данных конфигурации: база данных конфигурации содержит полную информацию о конфигурации всей фермы серверов SharePoint. При восстановлении этой базы данных следует соблюдать осторожность, поскольку все изменения, внесенные в топологию фермы после резервного копирования, при восстановлении с этой копии будут потеряны. Дополнительные сведения можно найти в документации по Microsoft SharePoint Portal Server 2003. Базы данных конфигурации можно восстанавливать только в исходном расположении.
- Базы данных единого входа в систему: Базы данных единого входа в систему можно восстанавливать только в исходном расположении.

Восстановление ресурсов SharePoint 2003

Можно восстановить ресурсы SharePoint 2003.

См. ["Сведения о выборе ресурсов SharePoint 2003 для восстановления"](#) на стр. 1447.

Как восстановить ресурсы SharePoint

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

- 4 Выберите полный и дифференциальный наборы данных резервного копирования, соответствующие данным SharePoint, которые требуется восстановить.

При восстановлении ресурсов SharePoint для сайта портала в одном задании база данных индексов будет восстановлена в последнюю очередь. Если все восстанавливается в разных заданиях, то базу данных индексов следует восстанавливать в последнюю очередь.

- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.

- 6 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры восстановления Microsoft SharePoint](#)" на стр. 1435.

- 7 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 (на базе Microsoft SQL Server) из полной резервной копии базы данных

Для того чтобы из полной резервной копии базы данных SharePoint можно было восстановить отдельные документы, изображения, сайты, вложенные сайты, списки и элементы списков, для задания резервного копирования необходимо указать следующие параметры:

Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для восстановления отдельных документов из резервной копии базы данных (только для полных резервных копий)

См. "[Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления](#)" на стр. 367.

Параметр, позволяющий восстанавливать отдельные документы, не применяется в заданиях дифференциального резервного копирования.

Как восстановить отдельные документы из полной резервной копии базы данных

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 Найдите набор данных резервного копирования, содержащий требуемую базу данных, а затем выберите документы и изображения, которые необходимо восстановить.

См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.

- 4 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SharePoint**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:

Если в устройстве для восстановления отдельных документов включена поддержка версий Выберите один из следующих вариантов:

- **Добавить как новую версию**
Backup Exec восстанавливает существующий элемент как новую версию, которая становится последней версией существующего элемента.
- **Пропустить, если элемент существует**
Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec.
- **Заменять существующие элементы**
Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

Если в устройстве для восстановления отдельных документов не включена поддержка версий

Выберите один из следующих вариантов:

■ **Пропустить, если элемент существует**

Backup Exec не восстанавливает элемент, если в целевом расположении для восстановления такой элемент уже есть. Запись о пропущенном файле вносится в журнал заданий Backup Exec.

■ **Заменять существующие элементы**

Backup Exec заменяет существующий элемент на восстановленный.

- 6 Выберите опцию **Восстанавливать только последнюю версию элемента**, если необходимо восстановить только последнюю версию документа.
- 7 Параметр **Включать информацию о защите** позволяет восстановить всю информацию о защите, связанную с элементом.
В зависимости от элемента SharePoint можно восстанавливать различные уровни защиты:
 - Сайты - Для сайтов верхнего уровня восстанавливаются сведения о пользователях и группе SharePoint, а также списки управления доступом
 - Вложенные сайты - Восстанавливаются списки управления доступом
 - Списки - Восстанавливаются списки управления доступом и другая информация, связанная с защитой
- 8 При восстановлении с магнитной ленты выполните следующие действия в указанном порядке:
 - На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Дополнительно**.
 - Укажите локальный путь для временного хранения восстанавливаемых данных в поле **Каталог на локальном для сервера резервного копирования томe NTFS для временного хранения восстановленных данных**.
Каталог по указанному пути должен находиться на сервере резервного копирования Backup Exec. В качестве временных каталогов не рекомендуется указывать системные тома.
- 9 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Восстановление библиотек документов SharePoint 2003 (на основе Web Storage System)

Отдельные документы SharePoint всегда восстанавливаются в библиотеки SharePoint как изъятые, при этом учетные данные берутся из учетной записи, используемой для восстановления. Прежде, чем эти документы станут доступны другим пользователям, они должны быть зафиксированы или опубликованы пользователем - владельцем этой учетной записи.

Попытка восстановления опубликованного или зафиксированного документа будет неудачной. Попытка восстановления изъятых документов будет неудачной, если документ изъят не тем пользователем, учетная запись которого используется для восстановления.

Как восстановить библиотеки документов SharePoint 2003 (на основе Web Storage System)

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите библиотеку документов SharePoint, которую требуется восстановить.
См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.
- 4 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Восстановление предыдущих версий документов SharePoint 2003 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)

В корневом каталоге библиотеки документов находится папка SHADOW, содержащая предыдущие версии документов, которые находились в библиотеке во время резервного копирования. Если включить эту папку (SHADOW) в задание резервного копирования библиотеки документов, то можно получить доступ к предыдущим версиям документов. Однако, предыдущие версии не восстанавливаются непосредственно в библиотеку документов. Их следует восстанавливать в другое место, а потом вручную копировать в библиотеку документов.

Как восстановить предыдущие версии документов SharePoint 2003 из резервной копии библиотеки документов (на основе Web Storage System)

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Найдите библиотеку документов SharePoint, содержащую документы, которые требуется восстановить.
- 4 В наборе данных резервного копирования разверните папку SHADOW и также выберите в ней нужные документы.
- 5 Восстановите отдельные документы по другому пути.

См. "[Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 в другом каталоге](#)" на стр. 1456.

Перенаправление задания восстановления для SharePoint 2003

Задание восстановления можно перенаправить на существующий сайт на веб-сервере в ферме.

Примечание: Если полные или дифференциальные наборы данных резервного копирования обрабатываются в отдельных заданиях восстановления, то выключите этот переключатель для всех заданий кроме последнего. Этот переключатель должен быть включен только для последнего по порядку задания. Кроме того, система может попросить вставить носитель, который уже использовался.

Для того чтобы подключить базу данных после завершения перенаправленного восстановления включите в Microsoft SharePoint параметры **Активировать восстановленные базы данных** и **Восстанавливать прежние связи баз данных**. При восстановлении сайтов портала или сайтов служб Windows SharePoint этот параметр также позволяет восстановить связи между базами данных и соответствующими им сайтами.

Далее приведены инструкции для перенаправления задания восстановления для данных SharePoint 2003.

Как перенаправить задание восстановления для SharePoint 2003

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 Выберите ресурсы SharePoint, которые требуется восстановить.
См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.
Базы данных конфигурации и единого входа в систему можно восстанавливать только в том расположении, из которого они копировались.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 5 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 6 Выберите **Сайты портала SharePoint 2003 или веб-приложения SharePoint 2007**.
- 7 В поле **URL или имя веб-приложения** введите адрес сайта, на который будут восстановлены данные.
Например: <http://сайт-портала1> или <https://сайт-портала1>.
Восстанавливать сайт SharePoint 2003 можно только на уже существующем сайте.
- 8 В поле **Имя веб-сервера клиента** введите имя веб-сервера, на котором находится сайт.
На указанном веб-сервере следует создать целевой сайт портала SharePoint Portal Server 2003 или сайт служб Windows SharePoint с той же структурой баз данных, которая изначально была на исходном сайте.
- 9 Выполните одно из следующих действий:
 - Используйте учетную запись по умолчанию.
 - Для того чтобы выбрать другую учетную запись, нажмите **Изменить**.
- 10 Настройте дополнительные параметры на панели **Свойства** или запустите задание восстановления.

Перенаправление восстановления библиотеки документов SharePoint 2003 (на основе Web Storage System) в другую библиотеку документов

Для того чтобы перенаправлять восстановление данных библиотеки документов SharePoint 2003, на целевом сервере должно быть установлено программное обеспечение SharePoint Portal Server. Папки исходной библиотеки документов, которых нет в целевой библиотеке, будут созданы при восстановлении.

Внимание! При восстановлении данных библиотеки документов SharePoint Portal все документы целевой библиотеки с теми же именами, что и восстанавливаемые документы, могут быть перезаписаны. Это зависит от свойств задания восстановления Backup Exec, связанных с перезаписью.

Как перенаправить данные библиотеки документов SharePoint 2003 в другую библиотеку документов

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Найдите и выберите библиотеку документов SharePoint Portal, которую требуется восстановить.

См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 5 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 6 Выберите **Отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint**.
- 7 Выберите **Восстановить в рабочей области или библиотеке документов (только на базе Web Storage System)**.
- 8 В поле **Восстановить на сервере** введите имя сервера SharePoint, на который будет осуществляться восстановление.

Имя следует вводить в формате: \\имя-сервера.
- 9 В поле **Восстановить в рабочей области или библиотеке документов** введите имя рабочей области, в которой будет осуществляться восстановление.

Если библиотека документов еще не создана, то ее следует создать перед запуском операции восстановления.
- 10 Учетную запись можно оставить ту, что стоит по умолчанию, или же нажать **Изменить** и выбрать другую.
- 11 На панели **Свойства** настройте остальные свойства задания в соответствии со своей средой.
- 12 Запустите задание восстановления.

Восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 в другом каталоге

При необходимости можно перенаправить восстановление файловых данных SharePoint, таких как документы и изображения, загруженных в библиотеку документов или добавленных в элементы списков. Отдельные элементы и их версии можно перенаправлять только в расположение файла, а не в другую базу данных содержимого. Ниже приведены инструкции по восстановлению отдельных элементов в другом расположении.

Примечание: При восстановлении элемента в пути к файлу можно восстанавливать данные о защите SharePoint.

Как перенаправить восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 в путь к файлу

- 1 Вставьте в устройство хранения носитель с данными, которые требуется восстановить.
- 2 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 3 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 4 Найдите и выберите документы SharePoint Portal, которые требуется восстановить.

См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.

- 5 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Microsoft SharePoint**.
- 6 Включите переключатель **Перенаправить наборы Microsoft SharePoint**.
- 7 Выберите **Отдельные сайты, документы, списки или элементы SharePoint**.
- 8 Выберите **Перенаправление в расположение**.
- 9 В полях **Восстановить на диск или каталог UNC** и **Восстановить в каталог** введите букву диска и путь, куда требуется направить восстановленные данные, или нажмите кнопку с многоточием (...) и найдите расположение в списке.
Каталог UNC следует указывать в формате: \\сервер\ресурс.
- 10 Учетную запись можно оставить ту, что стоит по умолчанию, или же нажать **Изменить** и выбрать другую.

- 11 На панели **Свойства** настройте остальные свойства задания в соответствии со своей средой.
- 12 Запустите задание восстановления.

Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SQL Server

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об установке агента Agent for Microsoft SQL Server
- Требования для работы с агентом SQL
- Сведения об установке агента SQL
- Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL
- Стратегии резервного копирования для SQL
- Сведения о проверке целостности для SQL
- Применение технологии создания моментальных копий с агентом SQL
- Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL
- Настройка параметров резервного копирования для SQL
- Настройка параметров восстановления для SQL
- Восстановление баз данных и групп файлов SQL
- Сведения об аварийном восстановлении SQL Server

Сведения об установке агента Agent for Microsoft SQL Server

Программа Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SQL Server (Агент SQL) позволяет администраторам сети выполнять операции резервного копирования и восстановления в экземплярах SQL, подключенных к сети. Резервные копии базы данных SQL могут быть объединены с резервными копиями сети без необходимости отдельного администрирования или специального аппаратного обеспечения.

Агент SQL обеспечивает поддержку следующих функций:

- Резервное копирование базы данных, журнала транзакции, группы файлов, дифференциального резервного копирования, а также восстановление и замена базы данных.
- Автоматическое восстановление базы данных.
- Компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR) автоматизирует процесс аварийного восстановления для серверов SQL.
- Восстановление баз данных SQL в альтернативных расположениях.
- Автоматическая проверка параметров задания резервного копирования и целевых объектов резервного копирования, выбранных на сервере SQL, перед запуском задания.
- Оперативное создание резервных копий баз данных SQL в процессе выполнения операций резервного копирования. Эта функция позволяет напрямую копировать потоки данных, которые записываются на носитель из базы данных SQL, в локальный каталог для последующего использования.
- Резервное копирование нескольких экземпляров.
- Интеграция с компонентами Symantec Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option (ADBO) и Advanced Open File Option (AOFO). ADBO и AOFO являются отдельными, дополнительными компонентами программы Backup Exec. Применение компонентов ADBO и AOFO может уменьшить как время восстановления, так и воздействие резервного копирования на сервер.
- Резервная база данных. В случае сбоя первичного сервера SQL либо его выключения для обслуживания можно подключить другую базу данных, именуемую резервной базой данных. Резервная база данных содержит копию баз данных первичного сервера, так что доступ пользователей к базе данных не прекращается даже в том случае, если первичный сервер недоступен. После того как первичный сервер становится доступным,

необходимо восстановить изменения в резервной базе данных на первичном сервере, либо эти изменения будут утеряны. Затем следует выполнить резервное копирование баз данных на первичном сервере и восстановить их в резервной базе данных.

Программа Backup Exec предоставляет способ резервного копирования, позволяющий переводить базу данных в режим ожидания после выполнения резервного копирования файла журнала, а также состояние выполнения операции восстановления "Оставить базу данных в режиме доступа только для чтения", предназначенное для создания и обслуживания резервной базы данных.

- Контроль согласованности базы данных (DBCC) для каждого задания резервного копирования и восстановления, включая быструю проверку только физической согласованности базы данных.
- Модели полного восстановления, регистрации пакетных операций и простого восстановления. При использовании модели простого восстановления копии транзакций не сохраняются в файле журнала, что предотвращает запуск резервных копий журнала транзакций. Поэтому можно восстановить базу данных на момент последнего резервного копирования, но не на момент аварии или на какой-либо конкретный момент времени.
- Восстановление журналов транзакций на конкретный момент времени либо на момент именной транзакции при использовании меток журнала.

В экземплярах SQL 2005 и более поздних агент SQL поддерживает следующие функции:

- Моментальные копии базы данных.
- Новый тип заданий резервного копирования, позволяющих копировать базу данных SQL 2005 или более поздних без запуска задания создания полной резервной копии базы данных SQL.
- Сохранение параметров репликации при перенаправлении восстановления.
- Проверка заданий восстановления, а именно допустимости данных SQL на носителе и возможности копирования этих данных в целевую базу данных SQL, перед удалением или заменой базы данных в процессе выполнения задания восстановления.
- Создание резервной копии с контрольной суммой. Проверка контрольной суммы применяется совместно с параметром проверки только задания восстановления.

- Возобновление заданий восстановления при обнаружении ошибок. Эта функция позволяет восстановить максимально возможный объем данных из поврежденной резервной копии базы данных.

В экземплярах SQL Server 2008 Enterprise Edition агент SQL поддерживает следующие функции:

- В экземплярах SQL Server 2008 Enterprise Edition можно использовать программное сжатие SQL для заданий резервного копирования.

См. ["Сведения об установке агента SQL"](#) на стр. 1462.

Требования для работы с агентом SQL

Для работы агента SQL необходимо следующее:

- Программа Backup Exec должна иметь права на чтение следующих двух записей реестра SQL:

- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MSSQLServer

Если у программы Backup Exec нет доступа к этим записям реестра, может оказаться невозможным восстановление в каталог по умолчанию и будет недоступна опция Автоматическое восстановление главной базы данных в окне Свойства задания восстановления для SQL.

Для того чтобы убедиться в наличии прав доступа у программы Backup Exec, проверьте, используются ли в учетной записи права доступа администратора для сервера Windows, на котором установлен экземпляр SQL.

- Сервер резервного копирования должен иметь доступ к экземпляру SQL.
- Идентификационные данные для резервного копирования и восстановления SQL, хранящиеся в учетной записи Backup Exec, должны иметь роль администратора системы в экземпляре SQL.

Сведения об установке агента SQL

Агент SQL устанавливается локально как отдельный, дополнительный компонент программы Backup Exec с целью защиты локальных или удаленных баз данных SQL Server.

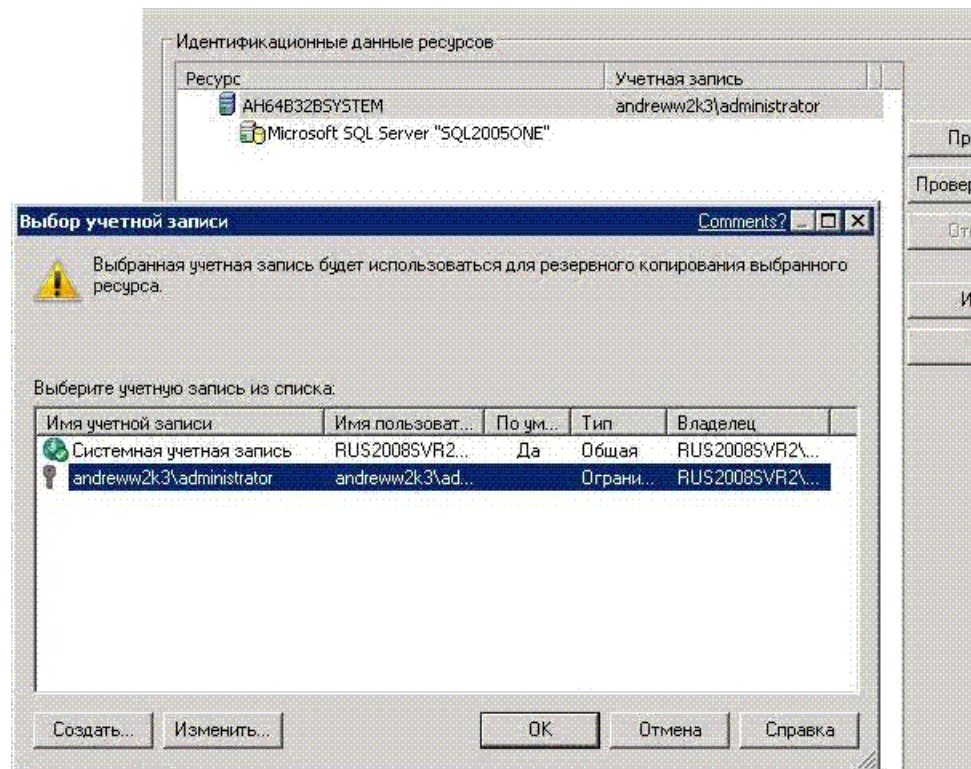
См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL

Для резервного копирования SQL используйте учетную запись Backup Exec, в которой содержатся идентификационные данные учетной записи пользователя Windows. Учетной записи пользователя Windows должна быть предоставлена роль администратора системы в экземпляре SQL.

В списке выбранных ресурсов для резервного копирования либо в списке идентификационных данных ресурсов примените эту учетную запись к серверу Windows, на котором установлен SQL, а не к самому экземпляру SQL.

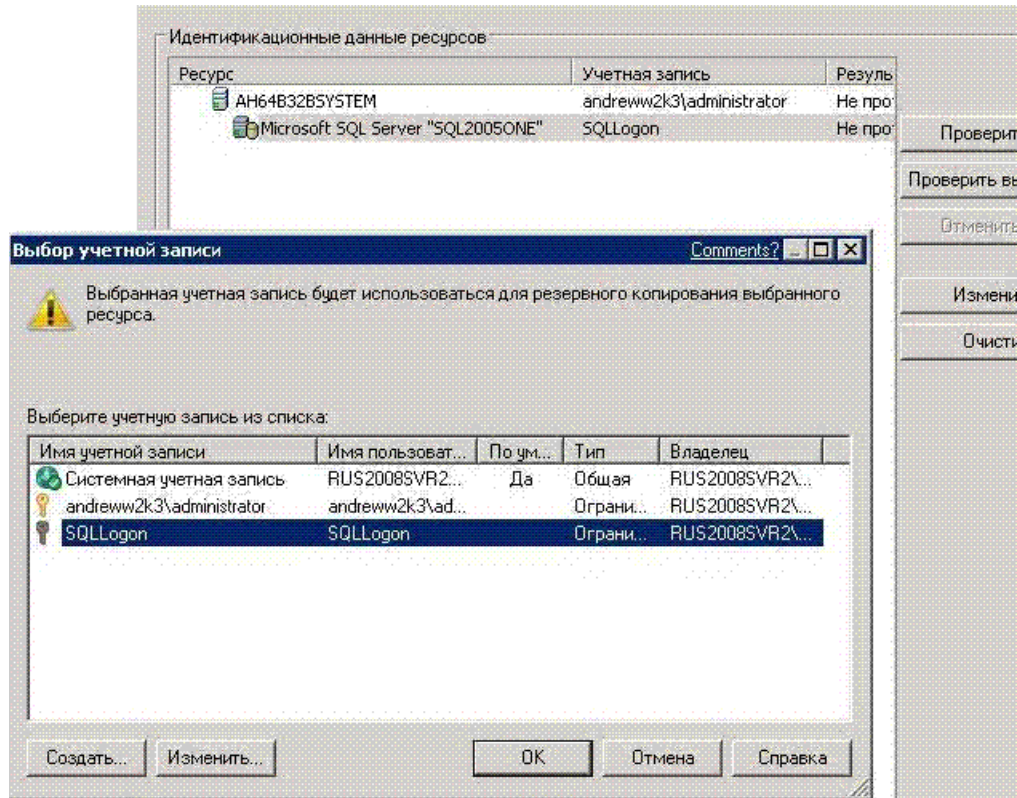
Рис. J-1 Применение идентификационных данных учетной записи пользователя Windows



Если применяется идентификация сервера SQL, добавьте учетную запись Backup Exec, в которой содержатся идентификационные данные учетной записи пользователя SQL.

В списке выбранных ресурсов для резервного копирования примените учетную запись Backup Exec для учетной записи пользователя Windows к серверу Windows, на котором установлен SQL, а затем примените учетную запись пользователя SQL к экземпляру SQL.

Рис. J-2 Применение идентификационных данных учетной записи пользователя SQL



При использовании учетной записи Backup Exec, не имеющей соответствующих прав доступа, будет получено сообщение об ошибке с информацией о том, что имя пользователя и пароль указаны неверно.

См. "[О списках ресурсов](#)" на стр. 337.

См. "[Создание системной учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 224.

Стратегии резервного копирования для SQL

Программа Backup Exec обеспечивает оперативную, не влияющую на работу пользователей защиту базы данных SQL как часть ежедневных операций резервного копирования. Она повышает вероятность восстановления данных и сводит к минимуму потерю данных без задержки повседневной работы базы данных. Применение резервного копирования базы данных, журналов и дифференциального резервного копирования обеспечивает баланс интервалов резервного копирования и минимизирует время восстановления базы данных в случае необходимости.

При выборе способов резервного копирования для обеспечения наилучшей защиты данных рассмотрите следующие типы сред:

- В небольших средах можно каждый вечер выполнять ежедневное полное резервное копирование базы данных и ежедневное резервное копирование журналов транзакций.
- В средах среднего размера можно выполнять еженедельное полное резервное копирование базы данных и ежедневное резервное копирование журналов транзакций в сочетании с ежедневным дифференциальным резервным копированием, за исключением дня выполнения полного резервного копирования.
- В больших средах можно выполнять ежедневное дифференциальное резервное копирование, еженедельное полное резервное копирование базы данных и резервное копирование журналов транзакций по мере необходимости. Во многих магазинах предпочитают проводить еженедельное резервное копирование в сочетании с ежедневным дифференциальным копированием для уменьшения времени резервного копирования. В средах очень большого размера может возникнуть необходимость выполнения резервного копирования групп файлов, для того чтобы разбить процедуру полного резервного копирования на несколько дней. Для восстановления системы с помощью резервных копий групп файлов необходимо наличие резервной копии журналов.

Компромисс между выполнением меньшего числа операций полного резервного копирования и большего числа операций дифференциального резервного копирования проявляется в процессе восстановления, когда необходимо восстановить систему, используя полную резервную копию базы данных, а также последнюю дифференциальную резервную копию базы данных и все резервные копии журналов, выполненные после проведения последнего дифференциального резервного копирования.

Наилучшее решение должно основываться на размере среды, числе проводимых ежедневно транзакций и ожиданиях пользователей в случае, если возникла необходимость восстановления.

Рекомендации по стратегии резервного копирования для SQL

При разработке стратегии резервного копирования SQL примите во внимание следующее:

Табл. J-1 Рекомендации по резервному копированию SQL

Стратегии резервного копирования сервера SQL	Описание
Защита всего сервера SQL	Для уверенности в полной защите SQL регулярно выполняйте резервное копирование следующих элементов: <ul style="list-style-type: none">■ Диска системы, на котором установлен SQL.■ Реестра Windows и каталога System State (состояния системы).■ Баз данных или групп файлов SQL. Нет необходимости выполнять резервное копирование и того, и другого.■ Журналов транзакций.
Выполнение нового полного резервного копирования баз данных в случае обновления.	В случае обновления SQL выполните заново полное резервное копирование баз данных. Нельзя восстановить резервные копии одной версии или уровня пакета обслуживания SQL в других версиях.

Стратегии резервного копирования сервера SQL	Описание
Выполнение проверки согласованности после резервного копирования.	<p>Symantec рекомендует выполнять проверку согласованности после резервного копирования. В том случае, если база данных, журнал транзакции или группа файлов, резервное копирование которых выполнялось, содержали ошибки, резервная копия также будет содержать ошибки при восстановлении, если процесс восстановления вообще будет возможен.</p> <p>Типы проверки согласованности включают:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полную проверку согласованности, включая индексы. Эта проверка существенно влияет на производительность SQL, поэтому ее следует проводить в часы минимальной загрузки.■ Полная проверка согласованности без проверки индексов. Будучи не такой тщательной, как проверка, включающая индексы, эта проверка проводится быстрее и может выполняться в часы пиковой загрузки, не влияя на производительность системы.■ Только физическая проверка. Еще один тип малоизбыточной проверки; проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласование между ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенными структурами.
Резервное копирование главной базы данных после изменения данных в этой базе.	<p>Выполняйте резервное копирование главной базы данных после выполнения процедур, изменяющих информацию в базе данных, в особенности после того как:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Были созданы новые базы данных.■ К существующей базе данных были добавлены файлы.■ Были добавлены или изменены имена пользователей или пароли. <p>Если резервное копирование изменений не было выполнено до восстановления главной базы данных, эти изменения будут утеряны.</p>
Одновременное выполнение одной операции резервного копирования.	<p>Не планируйте одновременное проведение более одной операции резервного копирования базы данных, журнала ее транзакций или группы файлов.</p>

Стратегии резервного копирования сервера SQL	Описание
<p>Выполняйте регулярное резервное копирование как системной, так и пользовательской базы данных и журналов транзакций.</p>	<p>В процессе резервного копирования главной и модельной баз данных программой Backup Exec автоматически создаются копии этих баз данных. Если эти базы данных были повреждены или утрачены и не удается запустить SQL, можно заменить их копиями главной и модельной баз данных и затем запустить SQL. После запуска SQL можно восстановить последнюю копию главной базы данных с помощью опции Автоматическое восстановление главной базы данных программы Backup Exec, а затем при необходимости восстановить другие базы данных.</p> <p>Если используется компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR), то в процессе аварийного восстановления диска C: поврежденные базы данных будут автоматически заменены имеющимися копиями главной и модельной баз данных.</p>
<p>Выполнение резервного копирования групп файлов (при наличии), а не баз данных. Резервное копирование групп файлов и баз данных не проводится.</p>	<p>Когда базы данных становятся слишком объемными для того, чтобы сразу выполнить их резервное копирование, группы файлов могут предоставить альтернативный метод резервного копирования. Резервное копирование различных групп файлов можно выполнять в разное время и с разной частотой. Сочетание резервного копирования групп файлов и журналов обеспечивает полную защиту базы данных.</p>

Сведения о проверке целостности для SQL

В том случае, если выполняется резервное копирование базы данных, журнала транзакции или группы файлов, содержащих ошибки, эти ошибки будут присутствовать и при восстановлении резервной копии. В некоторых случаях это может препятствовать успешному восстановлению. Программа Backup Exec позволяет проверить логическую и физическую целостность данных перед резервным копированием и после него. SQL помещает сообщения о всех ошибках целостности в журнал задания Backup Exec. Symantec настоятельно рекомендует всегда выполнять проверку целостности либо перед резервным копированием, либо после него.

Проверка целостности Backup Exec работает со следующими утилитами проверки целостности SQL:

- CHECKDB
- CHECKCATALOG
- CHECKFILEGROUP
- PHYSICAL_ONLY

Утилиты CHECKDB, CHECKCATALOG и PHYSICAL_ONLY предназначены для операций, связанных с базой данных.

Утилита CHECKFILEGROUP предназначена для операций, связанных с группами файлов.

Дополнительная информация о работе этих утилит приведена в документации MS SQL.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

Применение технологии создания моментальных копий с агентом SQL

Агент SQL поддерживает технологию создания моментальных копий для SQL с помощью компонентов Symantec Backup Exec - Advanced Open File Option (AOFO) и Advanced Disk-based Backup Option (ADBO). ADBO можно установить только в системе Windows Server 2003/2008. Применение компонентов ADBO и AOFO может уменьшить как время восстановления, так и воздействие резервного копирования на сервер.

Примечание: Кроме того, агент SQL Agent поддерживает технологию создания моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии.

См. ["Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии"](#) на стр. 1498.

Перед использованием технологии создания моментальных копий с агентом SQL ознакомьтесь со следующей информацией:

- При использовании технологии моментальных копий вид базы данных SQL в данный момент времени "фотографируется", после чего выполняется резервное копирование; при этом настоящая база данных SQL остается открытой и доступной для пользователей.
- Symantec рекомендует выполнять задания резервного копирования SQL отдельно от заданий резервного копирования AOFO или ADBO, поскольку резервные копии SQL, выполненные с применением технологии

моментальных копий, значительно больше обычных резервных копий SQL.

- Настоятельно рекомендуется выполнять проверку целостности перед резервным копированием.
См. ["Сведения о проверке целостности для SQL"](#) на стр. 1468.
- Агент SQL поддерживает только полное резервное копирование моментальных копий; моментальные копии групп файлов, журналов и дифференциальные моментальные копии не поддерживаются.
- Если выбран метод резервного копирования группы файлов, журнала транзакции или дифференциального резервного копирования, свойства задания резервного копирования AOFO или ADBO игнорируются и выполняется обычное дифференциальное резервное копирование или резервное копирование журнала транзакции.
- При работе с агентом SQL моментальные и обычные резервные копии могут взаимодействовать при восстановлении данных SQL.
- Для работы компонента Intelligent Disaster Recovery с резервными копиями SQL создаются копии главной и модельной баз данных. Копии создаются только в том случае, если выполняется немоментальное резервное копирование главной и модельной базы данных. При резервном копировании SQL с помощью компонентов AOFO или ADBO создайте по крайней мере одну резервную копию главной и модельной баз данных без применения этих компонентов.
- При обновлении SQL обновите копии с помощью еще одного немоментального резервного копирования.
- Резервное копирование SQL, выполненное с помощью компонентов AOFO или ADBO, будет неудачным, если для резервного копирования выбрано несколько баз данных и не установлен SQL Service Pack 2. При наличии SQL 2000 Service Pack 2 или более позднего пакета обновлений для резервного копирования можно одновременно выбрать несколько баз данных.
- Моментальное резервное копирование главной базы данных нельзя переадресовывать.
- Выполнение проверки целостности как перед резервным копированием, так и после него влияет на время выполнения заданий резервного копирования.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

Применение AOFO с агентом SQL Agent

В зависимости от работающей операционной системы, при использовании агента SQL совместно с AOFO можно выбрать применение VERITAS Storage Foundation for Windows FlashSnap Option или службы теневого копирования томов Microsoft. Результат выбора опции "Автоматически выбирать технологию открытия файлов" также зависит от того, какая операционная система используется.

Примечание: При использовании в агенте SQL компонент AOFO позволяет только полные моментальные копии баз данных Microsoft SQL Server.

См. ["Использование AOFO и защита SQL в системе Windows 2003"](#) на стр. 1471.

См. ["Использование AOFO и защита SQL в системе Windows 2000"](#) на стр. 1471.

Использование AOFO и защита SQL в системе Windows 2003

Агент SQL поддерживает службу теневого копирования томов Microsoft (VSS) (служба источника моментальных копий доступна только в системе Windows 2003 или более поздних версиях) и VERITAS Storage Foundation for Windows FlashSnap Option.

Для использования VSS агент SQL должен быть установлен и запущен на сервере SQL. VSS может поддерживать различные источники, включая источник по умолчанию, системный, аппаратный и программный.

Для использования агентом SQL компонента FlashSnap на сервере SQL должны быть установлены и запущены агент SQL, VERITAS Storage Foundation for Windows и компонент Advanced Open File Option (AOFO).

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

Использование AOFO и защита SQL в системе Windows 2000

При защите системы Windows 2000 агент SQL поддерживает только компонент VERITAS Storage Foundation for Window FlashSnap Option.

Для защиты сервера SQL с помощью компонента FlashSnap на сервере SQL должны быть установлены и запущены агент SQL, VERITAS Storage Foundation for Windows и компонент Advanced Open File Option (AOFO).

Компонент FlashSnap можно выбрать в окне параметров Advanced Open File. Если при запуске Windows 2000 в окне Advanced Open File Options выбрана опция "Автоматически выбирать технологию открытия файлов", программа Backup Exec для выполнения резервного копирования пытается использовать компонент FlashSnap. Если компонент FlashSnap недоступен, произойдет

сбой задания. При выборе значений "Symantec Volume Snapshot Provider" или "Служба теневого копирования томов Microsoft" выполняется резервное копирование без создания моментальной копии.

При использовании AOFO совместно с FlashSnap обратите внимание на следующее:

- Для создания моментальной копии данные пользователя SQL и файлы журналов должны существовать в зеркальном томе.
- Для защиты системных баз данных файлы этих баз должны находиться на зеркальном томе.

См. ["Компонент Advanced Open File Option"](#) на стр. 1103.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для компонента Advanced Open File Option"](#) на стр. 1111.

См. ["Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии"](#) на стр. 1498.

Применение ADBO с агентом SQL

Для защиты сервера SQL с помощью ADBO следует установить и агент SQL, и компонент ADBO. Компонент ADBO, который можно установить только в системе Windows 2003 или более поздней версии, может использовать различные источники моментальных копий, включая аппаратные и программные. Источник можно выбрать с помощью параметров компонента ADBO при создании задания резервного копирования.

Для использования значения Программный - Использовать VERITAS Storage Foundation for Windows следует установить компонент VERITAS Storage Foundation for Windows (VSFW).

При выборе значения Автоматически - Использовать аппаратный источник, если доступен; в ином случае выбрано значение Использовать программный источник – используется первый доступный аппаратный источник. Если аппаратный источник недоступен, используется первый программный. Если недоступны ни аппаратный, ни программный источники, состояние задания будет определяться размещением задания, установленным в окне компонента ADBO.

При работе с компонентом ADBO также обратите внимание на следующее:

- Для создания моментальной копии данные пользователя SQL и файлы журналов должны существовать в зеркальном томе.
- Для защиты системных баз данных файлы этих баз должны находиться на зеркальном томе.

См. ["Выбор данных для резервного копирования"](#) на стр. 321.

См. ["О списках ресурсов"](#) на стр. 337.

См. ["Сведения о проверке целостности для SQL"](#) на стр. 1468.

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL

Можно либо использовать значения по умолчанию, установленные программой Backup Exec для всех заданий резервного копирования и восстановления SQL в процессе установки, либо установить собственные значения по умолчанию. Кроме того, можно изменить значения по умолчанию для любого конкретного задания резервного копирования или восстановления.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

Как настроить параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры заданий по умолчанию** и выберите пункт **Microsoft SQL**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры Microsoft SQL по умолчанию"](#) на стр. 1473.

Параметры Microsoft SQL по умолчанию

Для всех заданий резервного копирования и восстановления Microsoft SQL можно указать следующие параметры по умолчанию.

См. ["Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL"](#) на стр. 1473.

Табл. J-2 Параметры Microsoft SQL по умолчанию

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	

Элемент	Описание
	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>■ Полное - Резервное копирование всей базы данных или группы файлов. Выберите эту опцию для резервного копирования всей базы данных или группы файлов. Этот параметр выбран по умолчанию. См. "Создание резервных копий баз данных SQL" на стр. 1491.</p> <p>■ Журнал - Резервное копирование журнала транзакций. Выберите эту опцию для резервного копирования только данных, содержащихся в журнале транзакций; резервное копирование данных из базы данных не выполняется. После резервного копирования журнала транзакций фиксированные транзакции удаляются (усекаются). См. "Резервное копирование журналов транзакций SQL" на стр. 1497.</p> <p>■ Журнал без усечения - Резервное копирование журнала транзакций - без усечения. Выполняется резервное копирование базы данных, если она повреждена или отсутствуют какие-либо файлы базы данных. Поскольку способ Журнал без усечения не обращается к базе данных, можно выполнить резервное копирование транзакций, доступ к которым при таком состоянии базы данных может отсутствовать. Эту резервную копию журнала транзакций можно затем использовать вместе с резервной копией базы данных и предыдущими резервными копиями журнала транзакций для восстановления базы данных на момент аварии; однако все не зафиксированные транзакции будут отброшены. При использовании способа Журнал без усечения зафиксированные транзакции не удаляются после резервного копирования журнала. См. "Резервное копирование журналов транзакций SQL" на стр. 1497.</p> <p>■ Дифференциальное - Резервное копирование только изменений в базе данных или в группе файлов. Выберите эту опцию для резервного копирования только изменений, внесенных в базу данных или в</p>

Элемент	Описание
	<p>группу файлов с момента выполнения последнего полного резервного копирования. Поскольку дифференциальные резервные копии позволяют восстановить систему только на момент создания этой копии, следует также создать несколько резервных копий журнала между выполнением операций дифференциального резервного копирования.</p> <p>См. "Создание резервных копий баз данных SQL" на стр. 1491.</p>
<p>Проверка целостности перед резервным копированием</p>	<p>Задаёт один из возможных способов проверки целостности.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Проверка целостности не выполняется. Symantec настоятельно рекомендует всегда выполнять проверку целостности либо перед резервным копированием, либо после него. Этот параметр выбран по умолчанию. ■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется. ■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал. ■ Только физическая проверка. Выберите эту опцию для выполнения требующей небольших затрат проверки физической целостности базы данных. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур.

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL

Элемент	Описание
Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности	Разрешает продолжить выполнения задания резервного копирования при ошибках проверки целостности. Продолжение резервного копирования после сбоя проверки целостности оправдано, если наличие резервной копии базы данных в ее текущем состоянии лучше отсутствия этой резервной копии, либо если выполняется резервное копирование очень объемной базы данных с небольшой ошибкой в таблице.

Элемент	Описание
<p>Проверка целостности после резервного копирования</p>	<p>Задаёт способ проверки целостности, выполняемой после резервного копирования. Поскольку транзакции базы данных могут выполняться во время и после проверки целостности, но до запуска резервного копирования, рассмотрите возможность выполнения проверки целостности после резервного копирования, чтобы убедиться в целостности данных при выполнении резервного копирования.</p> <p>Доступны следующие способы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Проверка целостности после резервного копирования не выполняется. Symantec настоятельно рекомендует всегда выполнять проверку целостности либо перед резервным копированием, либо после него. ■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется. ■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал. ■ Только физическая проверка. Выберите эту опцию для выполнения требующей небольших затрат проверки физической целостности базы данных. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур. Этот параметр выбран по умолчанию.
<p>Показывать группы файлов при создании заданий резервного копирования</p>	<p>Отображает группы файлов, которые требуется выбрать для резервного копирования. Если эта опция не выбрана, группы файлов не будут показаны в списке выбранных ресурсов для резервного копирования.</p>

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL

Элемент	Описание
Использовать контрольные суммы для резервных копий (SQL 2005 и более новый)	Добавляет контрольные суммы к данным базы данных SQL, сохраняемым программой Backup Exec. Добавление контрольной суммы необходимо для использования параметра "Только проверка; не восстанавливать данные". Выбор этого параметра совместно с параметром "Только проверка; не восстанавливать данные" позволяет проверить резервную копию SQL перед восстановлением базы данных SQL.
Число сохраняемых моментальных копий базы данных	(Для SQL Server 2005 или более поздних) Показывает число моментальных копий базы данных, которые следует хранить на диске. При достижении порогового значения старые моментальные копии начинают заменяться на новые. Поскольку моментальные копии накапливаются по мере обновления базы данных SQL Server, ограничение их количества позволит сократить как использование места на диске, так и время обработки SQL Server при обновлении моментальных копий. См. "Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии" на стр. 1498.
Создавать резервную копию SQL на диске сервера SQL, содержащего исходную базу данных	Создает копию копируемой базы данных SQL на диске. Эта опция позволяет записать резервную копию базы данных SQL как на носитель, так и в каталог, указанный в поле "Сохранить в". Используя эту опцию, можно не только создать резервную копию базы данных SQL, но и получить копию этой базы данных на диске, которая может применяться для тестирования и восстановления. Этот параметр несовместим с копиями с применением Advanced Open File Option или моментальными копиями базы данных.
Сохранить в	Показывает каталог, в котором следует сохранять резервные копии SQL, создаваемые на диске.

Элемент	Описание
Программное сжатие SQL Server 2008 Enterprise Edition (только SQL Server 2008 Enterprise Edition)	<p>Указывает следующую степень сжатия для этого задания резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Нет Сжатие не используется.■ Сжать. Используется сжатие SQL Server 2008. <p>SQL сжимает данные на компьютере, на котором установлен SQL Server 2008 Enterprise Edition. Поэтому резервное копирование SQL 2008 происходит быстрее, если применяется сжатие SQL.</p> <p>Для резервного копирования удаленных компьютеров SQL 2008 с применением программного сжатия SQL 2008 необходима последняя версия удаленного агента.</p> <p>Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>Symantec не рекомендует использовать программное сжатие SQL 2008 в задании резервного копирования, в котором сжатие осуществляется программой Backup Exec. Сжатие SQL 2008 не приводит к заметным преимуществам при включении сжатия Backup Exec. Напротив, применение обоих способов сжатия замедлит резервное копирование.</p> <p>Программное сжатие SQL 2008 не применяется в заданиях резервного копирования SQL 2008 с компонентом Advanced Open File Option.</p>

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для SQL

Элемент	Описание
<p>Оставить базу данных в рабочем состоянии. Восстановление дополнительных журналов транзакций невозможно</p>	<p>Выберите эту опцию, чтобы операция восстановления выполняла откат всех незавершенных транзакций при восстановлении последней резервной копии базы данных, журнала или дифференциальной резервной копии. После завершения операции восстановления база данных доступна для работы. Если опция "Оставить базу данных в рабочем состоянии" не выбрана, база данных остается в промежуточном состоянии, недоступном для работы.</p> <p>Если этот параметр указан в ходе применения промежуточной резервной копии, дальнейшее восстановление резервных копий будет запрещено. Потребуется перезапуск операции восстановления.</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p>
<p>Оставить базу данных в нерабочем состоянии. Возможно восстановление дополнительных журналов транзакций или дифференциальных резервных копий</p>	<p>Позволяет применить дополнительные дифференциальные копии или резервные копии журнала транзакций в другом задании восстановления.</p>
<p>Оставить базу данных в режиме доступа только для чтения</p>	<p>Создает и обслуживает резервную базу данных в процессе восстановления баз данных и журнала транзакций. Дополнительная информация о резервных базах данных приведена в документации по SQL.</p>

Элемент	Описание
<p>Проверка целостности после восстановления</p>	<p>Задаёт одно из следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Этот параметр предназначен для последовательных операций восстановления. Не выполняйте проверку целостности до завершения всех последовательных операций восстановления. Если проверка целостности была выбрана в процессе восстановления, восстановление будет выполнено, но проверка целостности проведена не будет. Найдите информацию об этом в журнале задания. Если выбран параметр "Оставить базу данных в рабочем состоянии", выберите одну из следующих проверок целостности: ■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется. ■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал. Этот параметр выбран по умолчанию. ■ Только физическая проверка. Выберите эту опцию для выполнения требующей небольших затрат проверки физической целостности базы данных. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур.
<p>Заменить существующую базу данных</p>	<p>Разрешает замену баз данных и групп файлов даже при наличии на сервере существующих баз данных и групп файлов с такими же именами. Если параметр восстановления "Заменить существующую базу данных" не выбран, SQL проверяет безопасность операции во избежание случайной замены другой базы данных или группы файлов. Дополнительная информация о проверках в случае, если эта опция не выбрана, приведена в документации по SQL.</p>

Настройка параметров резервного копирования для SQL

Данная процедура содержит подробное описание свойств задания резервного копирования.

См. ["Выбор данных для резервного копирования"](#) на стр. 321.

См. ["О списках ресурсов"](#) на стр. 337.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Как задать параметры резервного копирования для SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры резервного копирования SQL"](#) на стр. 1483.

Параметры резервного копирования SQL

При создании задания резервного копирования для SQL пользователь может настроить следующие параметры.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

См. ["Резервное копирование баз данных SQL"](#) на стр. 1494.

Табл. J-3 Параметры резервного копирования SQL

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	

Элемент	Описание
	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="581 326 1241 512">■ Полное - Резервное копирование всей базы данных или группы файлов. Выберите эту опцию для резервного копирования всей базы данных или группы файлов. Этот параметр выбран по умолчанию. См. "Создание резервных копий баз данных SQL" на стр. 1491.<li data-bbox="581 512 1241 928">■ Журнал - Резервное копирование журнала транзакций. Выберите эту опцию для резервного копирования только данных, содержащихся в журнале транзакций; резервное копирование данных из базы данных не выполняется. После резервного копирования журнала транзакций фиксированные транзакции удаляются (усекаются). Выберите эту опцию, чтобы получить возможность выбрать параметр "Без восстановления - Переключить базу данных в состояние загрузки" или "Ожидание - Переключить базу данных в состояние ожидания" в разделе "Включить дополнительные параметры резервного копирования журнала". См. "Резервное копирование журналов транзакций SQL" на стр. 1497.<li data-bbox="581 928 1241 1432">■ Журнал без усечения - Резервное копирование журнала транзакций - без усечения. Выполняется резервное копирование базы данных, если она повреждена или отсутствуют какие-либо файлы базы данных. Поскольку способ Журнал без усечения не обращается к базе данных, можно выполнить резервное копирование транзакций, доступ к которым при таком состоянии базы данных в ином случае может отсутствовать. Эту резервную копию журнала транзакций можно затем использовать вместе с резервной копией базы данных и предыдущими резервными копиями журнала транзакций для восстановления базы данных на момент аварии; однако все не зафиксированные транзакции будут отброшены. При использовании способа Журнал без усечения зафиксированные транзакции не удаляются после резервного копирования журнала. См. "Резервное копирование журналов транзакций SQL" на стр. 1497.<li data-bbox="581 1432 1241 1588">■ Дифференциальное - Резервное копирование только изменений в базе данных или в группе файлов. Выберите эту опцию для резервного копирования только изменений, внесенных в базу данных или в группу файлов с момента выполнения последнего полного резервного

Элемент	Описание
	<p>копирования. Поскольку дифференциальные резервные копии позволяют восстановить систему только на момент создания этой копии, следует также создать несколько резервных копий журнала между выполнением операций дифференциального резервного копирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Моментальная копия базы данных (SQL 2005 или новее) - Снимок другой базы данных, доступный только для чтения. Создается копия на заданный момент времени другой базы данных с доступом только для чтения См. "Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии" на стр. 1498. ■ Только полная копия (SQL 2005 или новее) - резервное копирование всей базы данных или группы файлов, не влияющее на будущее дифференциальное резервное копирование или резервное копирование журнала. Выполняется резервное копирование всей базы данных или группы файлов, не влияющее на будущее инкрементальное резервное копирование или резервное копирование журнала. В отличие от полного резервного копирования, этот способ резервного копирования не изменяет отправную точку для создания дифференциальной резервной копии SQL, указывающую, какие блоки базы данных изменились с момента создания последней полной резервной копии. Можно один раз создать полную резервную копию, а затем выбирать способ резервного копирования "Только полная копия" для создания копии базы данных SQL без изменения базового набора данных резервного копирования, необходимого для создания дифференциальных резервных копий в дальнейшем.
Число сохраняемых моментальных копий базы данных	<p>(Для SQL 2005 или более поздних) Показывает число моментальных копий базы данных, которые следует хранить на диске. При достижении порогового значения старые моментальные копии начинают заменяться на новые. Поскольку моментальные копии накапливаются по мере обновления базы данных SQL, ограничение их количества позволит сократить как использование места на диске, так и время обработки SQL Server при обновлении моментальных копий.</p> <p>См. "Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии" на стр. 1498.</p>

Элемент	Описание
Проверка целостности перед резервным копированием	<p>Задаёт один из следующих способов проверки целостности перед выполнением резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Нет Проверка целостности не выполняется. Symantec настоятельно рекомендует всегда выполнять проверку целостности либо перед резервным копированием, либо после него.■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется.■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал.■ Только физическая проверка. Выберите эту опцию для выполнения требующей небольших затрат проверки физической целостности базы данных. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур. Этот параметр выбран по умолчанию. <p>См. "Сведения о проверке целостности для SQL" на стр. 1468.</p>
Продолжить резервное копирование при ошибках проверки целостности	<p>Разрешает продолжить выполнения задания резервного копирования при ошибках проверки целостности. Продолжение резервного копирования после сбоя проверки целостности оправдано, если наличие резервной копии базы данных в ее текущем состоянии лучше отсутствия этой резервной копии, либо если выполняется резервное копирование очень объемной базы данных с небольшой ошибкой в таблице.</p>

Элемент	Описание
Проверка целостности после резервного копирования	<p>Задает способ проверки целостности, выполняемой после резервного копирования. Поскольку транзакции базы данных могут выполняться во время и после проверки целостности, но до запуска резервного копирования, рассмотрите возможность выполнения проверки целостности после резервного копирования, чтобы убедиться в целостности данных при выполнении резервного копирования.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Проверка целостности после резервного копирования не выполняется. Symantec настоятельно рекомендует всегда выполнять проверку целостности либо перед резервным копированием, либо после него. Этот параметр выбран по умолчанию. ■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется. ■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал. ■ Только физическая проверка. Выберите эту опцию для выполнения требующей небольших затрат проверки физической целостности базы данных. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур.
Включить дополнительные параметры резервного копирования журнала	<p>Выбор этой опции позволяет применить к резервному копированию режим "Не восстанавливать - Перевести базу данных в режим загрузки" или "Ожидать - Перевести базу данных в состояние ожидания".</p> <p>Этот параметр становится доступен при выборе способа резервного копирования "Журнал - Резервное копирование журнала транзакций".</p>

Элемент	Описание
Не восстанавливать - перевести базу данных в режим загрузки	<p>Переводит базу данных в состояние загрузки при выполнении резервного копирования файла журнала. База данных, находящаяся в состоянии загрузки, недоступна пользователям.</p> <p>Этот параметр становится доступен только после выбора опции "Включить дополнительные параметры резервного копирования журнала".</p>
Ожидание - перевести базу данных в режим ожидания	<p>Переводит базу данных в режим ожидания при выполнении резервного копирования файла журнала. Пользователи могут подключаться к базе данных, находящейся в режиме ожидания, и выполнять запросы, но не могут ее обновлять.</p> <p>Автономную базу данных можно преобразовать в текущую, восстановив последний журнал транзакций. Убедитесь, что выбрано состояние завершения восстановления "Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии".</p> <p>Этот параметр становится доступен после выбора опции "Включить дополнительные параметры резервного копирования журнала".</p>
Использовать контрольные суммы для резервных копий (SQL 2005 и более новый)	<p>Добавляет контрольные суммы к данным базы данных SQL, сохраняемым программой Backup Exec. Добавление контрольной суммы необходимо для использования параметра "Только проверка; не восстанавливать данные". Выбор этого параметра совместно с параметром "Только проверка; не восстанавливать данные" позволяет проверить резервную копию SQL перед восстановлением базы данных SQL.</p>
Создавать резервную копию SQL на диске сервера SQL, содержащего исходную базу данных	<p>Создает копию копируемой базы данных SQL на диске. Эта опция позволяет записать резервную копию базы данных SQL как на носитель, так и в каталог, указанный в поле "Сохранить в".</p> <p>Используя эту опцию, можно не только создать резервную копию базы данных SQL, но и получить копию этой базы данных на диске, которая может применяться для тестирования и восстановления.</p>
Сохранить в	<p>Показывает каталог, в котором следует сохранять резервные копии SQL, создаваемые на диске.</p>

Элемент	Описание
Программное сжатие SQL Server 2008 Enterprise Edition (только SQL Server 2008 Enterprise Edition)	<p>Указывает следующую степень сжатия для этого задания резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Нет Сжатие не используется. ■ Сжать. Используется сжатие SQL Server 2008. <p>SQL сжимает данные на компьютере, на котором установлен SQL Server 2008 Enterprise Edition. Поэтому резервное копирование SQL 2008 происходит быстрее, если применяется сжатие SQL.</p> <p>Для резервного копирования удаленных компьютеров SQL 2008 с применением программного сжатия SQL 2008 необходима последняя версия удаленного агента.</p> <p>Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>Symantec не рекомендует использовать программное сжатие SQL 2008 в задании резервного копирования, в котором сжатие осуществляется программой Backup Exec. Сжатие SQL 2008 не приводит к заметным преимуществам при включении сжатия Backup Exec. Напротив, применение обоих способов сжатия замедлит резервное копирование.</p> <p>Программное сжатие SQL 2008 не применяется в заданиях резервного копирования SQL 2008 с компонентом Advanced Open File Option.</p>
С помощью мастера	<p>Запускает мастер, который окажет помощь при выборе свойств задания резервного копирования для SQL.</p>

Автоматическое исключение данных SQL в процессе резервного копирования уровня томов

При выборе тома, содержащего данные SQL для резервного копирования, агент SQL определяет, какие данные SQL не следует включать в резервное копирование уровня томов. Например, файлы .MDF и .IDF не должны входить в резервную копию, поскольку предназначены исключительно для использования системой SQL. Эти файлы будут автоматически исключены из резервного копирования функцией Active File Exclusion. Если такое исключение не было выполнено в процессе немоментального резервного копирования, эти файлы появятся как пропущенные. Если исключение не было выполнено в процессе моментального резервного копирования, будет

выполнено резервное копирование этих файлов, возможно, в несогласованном состоянии, что может вызвать ошибки при восстановлении.

Хотя это и не рекомендуется, если необходимо включить данные SQL в резервное копирование уровня томов, следует сначала демонтировать базу данных, резервное копирование которой необходимо выполнить. Затем запустите задание резервного копирования.

См. ["Создание резервных копий баз данных SQL"](#) на стр. 1491.

См. ["Создание резервных копий групп файлов SQL"](#) на стр. 1493.

См. ["Просмотр групп файлов SQL на панели ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 1495.

Создание резервных копий баз данных SQL

Программа Backup Exec предлагает три способа резервного копирования баз данных: полное резервное копирование, дифференциальное резервное копирование и только полная копия (последний способ применим только в SQL 2005 или более поздней версии). При полном резервном копировании выполняется резервное копирование всей базы данных, включая все таблицы и группы файлов системы. При дифференциальном резервном копировании выполняется резервное копирование только изменений в базе данных с момента последнего полного резервного копирования. Метод копирования аналогичен полному резервному копированию, за исключением того что он не влияет на последующие задания дифференциального резервного копирования.

Дифференциальные резервные копии меньше и их создание выполняется быстрее по сравнению с полными резервными копиями, поэтому дифференциальное резервное копирование можно выполнять чаще, чем полное. Поскольку дифференциальные резервные копии позволяют восстановить систему только на момент создания этой копии, следует также создать несколько резервных копий журнала между выполнением операций дифференциального резервного копирования. Применение резервных копий журнала транзакций позволяет восстанавливать базу данных точно на момент аварии.

Применение дифференциального резервного копирования рекомендуется в том случае, если между созданием двух полных резервных копий изменился относительно небольшой объем данных, либо если одни и те же данные часто изменяются. Дифференциальное резервное копирование может также быть полезным при использовании модели простого восстановления, когда требуется более частое резервное копирование, однако нет возможности выполнять полное резервное копирование часто.

При использовании модели полного восстановления или модели регистрации пакетных операций дифференциальное резервное копирование позволяет уменьшить время развертывания резервных копий журналов при восстановлении базы данных.

Если необходимо выполнять резервное копирование только базы данных без резервного копирования журналов, применяйте для базы данных модель простого восстановления, чтобы происходило автоматическое усечение журнала транзакций по контрольным точкам базы данных. Это позволяет предотвратить заполнение журналов транзакций, в то время как в других моделях восстановления журналы не очищаются после резервного копирования базы данных.

При использовании модели простого восстановления копии транзакций не сохраняются в файле журнала, что предотвращает запуск резервных копий журнала транзакций.

Если не выполнено резервное копирование журнала транзакций, можно восстановить базу данных на момент последнего резервного копирования, но не на момент аварии или на какой-либо конкретный момент времени.

Для главной базы данных можно выполнять только полное резервное копирование; методы дифференциального резервного копирования и резервного копирования журналов для главной базы данных использовать нельзя.

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

Агент SQL поддерживает зеркальную конфигурацию базы данных SQL, хотя Microsoft ограничивает применение баз данных SQL в зеркальной конфигурации.

Эти ограничения перечислены далее:

- Невозможно создать резервную копию зеркальной базы данных SQL или восстановить ее. При попытке резервного копирования или восстановления зеркальной базы данных возникнет ошибка.
- Невозможно восстановить главную базу данных SQL, когда она настроена в зеркальной конфигурации. Для восстановления главной базы данных SQL необходимо исключить ее из зеркальной конфигурации.
- Восстановить главную базу данных SQL и ее журналы транзакций можно только в том случае, если после резервного копирования она не оказалась в состоянии, в котором невозможно восстановление.

См. ["Резервное копирование баз данных SQL"](#) на стр. 1494.

Создание резервных копий групп файлов SQL

Когда базы данных становятся слишком объемными для того, чтобы сразу выполнить их резервное копирование, группы файлов могут предоставить альтернативный метод резервного копирования. Резервное копирование групп файлов можно выполнять в разное время и с разной частотой. Резервное копирование часто изменяющихся групп файлов можно проводить чаще, чем для более статичных групп. В некоторых ситуациях резервные копии групп файлов могут значительно уменьшить время восстановления. Например, если первичная группа файлов уничтожена или повреждена, необходимо восстановить только эту группу.

Программа Backup Exec предоставляет два способа резервного копирования групп файлов: полное и дифференциальное. При полном резервном копировании выполняется резервное копирование всей группы файлов. При дифференциальном резервном копировании выполняется резервное копирование только изменений в группе файлов с момента последнего полного резервного копирования. Дифференциальные резервные копии меньше и их создание выполняется быстрее по сравнению с полными резервными копиями, поэтому дифференциальное резервное копирование можно выполнять чаще, чем полное. Применение дифференциального резервного копирования рекомендуется в том случае, если между созданием двух полных резервных копий группы файлов изменился относительно небольшой объем данных, либо если одни и те же данные часто изменяются.

Поскольку дифференциальные резервные копии позволяют восстановить систему только на момент создания этой копии, следует также создать несколько резервных копий журнала между выполнением операций дифференциального резервного копирования. Применение резервных копий журнала транзакций позволяет восстанавливать группу файлов точно на момент аварии. Сочетание полного и дифференциального резервного копирования групп файлов и резервного копирования журналов транзакций обеспечивает полную защиту базы данных. Для восстановления системы с помощью резервных копий групп файлов необходимо наличие резервной копии журналов.

См. ["Просмотр групп файлов SQL на панели ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 1495.

См. ["Резервное копирование групп файлов SQL"](#) на стр. 1495.

Резервное копирование баз данных SQL

Ниже описан порядок действий по резервному копированию базы данных SQL.

См. ["Создание резервных копий баз данных SQL"](#) на стр. 1491.

См. ["Резервное копирование журналов транзакций SQL"](#) на стр. 1497.

Как создать резервную копию баз данных SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Источник** нажмите **Выбранные ресурсы** и выберите данные для резервного копирования.

См. ["Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL"](#) на стр. 1463.

- 4 Для того чтобы выбрать данные SQL из локальных или удаленных выбранных ресурсов, нажмите значок с именем домена или значки, содержащие экземпляры SQL, а затем нажмите значок системы Windows, содержащей экземпляр SQL. При работе с кластерным сервером выберите ресурсы резервного копирования на виртуальном сервере.

Появится список общих сетевых каталогов, а также значок, представляющий экземпляр SQL.

Для выбора всех баз данных SQL нажмите переключатель перед значком SQL; для выбора конкретных баз данных нажмите значок SQL и выберите отдельные базы данных.

Базы данных SQL можно выбрать с помощью домена Windows, каталога Active Directory, имен DNS или IP-адресов. Один и тот же способ следует использовать при создании всех видов резервных копий базы данных SQL (полных, дифференциальных и инкрементальных копий).

Например, нельзя выбрать базы данных SQL для создания полной резервной копии через домен Windows, а затем указать базы данных для инкрементального или дифференциального резервного копирования с помощью IP-адресов.

- 5 Для выбора свойств задания резервного копирования SQL на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.

- 6 Выберите опции для задания резервного копирования.
См. ["Параметры резервного копирования SQL"](#) на стр. 1483.
- 7 Запустите задание резервного копирования либо выберите другие опции резервного копирования на панели **Свойства**, а затем запустите задание резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Просмотр групп файлов SQL на панели ресурсов для резервного копирования

По умолчанию группы файлов не отображаются на панели выбора ресурсов для резервного копирования.

Как просмотреть группы файлов на панели выбора ресурсов для резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры заданий по умолчанию** и выберите пункт **Microsoft SQL**.
- 3 Выберите **Показывать группы файлов при создании заданий резервного копирования**.

См. ["Резервное копирование групп файлов SQL"](#) на стр. 1495.

См. ["Настройка параметров резервного копирования для SQL"](#) на стр. 1483.

Резервное копирование групп файлов SQL

Можно создать резервную копию определенных групп файлов.

См. ["Создание резервных копий групп файлов SQL"](#) на стр. 1493.

Как создать резервную копию групп файлов SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Источник** нажмите **Выбранные ресурсы** и выберите данные для резервного копирования.

См. ["Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL"](#) на стр. 1463.

- 4 Для того чтобы выбрать данные SQL, нажмите значок с именем домена или значки, содержащие экземпляры SQL, а затем нажмите значок системы Windows, содержащей экземпляр SQL. При работе с кластерным сервером выберите ресурсы резервного копирования на виртуальном сервере.
- 5 Откройте контейнер SQL и выберите конкретные группы файлов.
- 6 Для выбора свойств задания резервного копирования SQL на панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Microsoft SQL**.
- 7 Выберите опции для задания резервного копирования.
См. "[Параметры резервного копирования SQL](#)" на стр. 1483.
- 8 Запустите задание резервного копирования либо выберите другие опции резервного копирования на панели **Свойства**, а затем запустите задание резервного копирования.
См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Каким образом выполняется резервное копирование журналов транзакций SQL

Программа Backup Exec предлагает два способа резервного копирования журнала транзакций: Журнал и Журнал без усечения.

При создании резервной копии журнала рекомендуется использовать только программу Backup Exec для усечения журнала. Если журнал будет усечен в ходе выполнения другой операции, то перед созданием следующей резервной копии журнала вам потребуется выполнить полное или дифференциальное резервное копирование.

Способ Журнал без усечения следует выбирать только в том случае, если база данных повреждена, либо утеряны файлы базы данных. При этом способе выполняется резервное копирование транзакций, доступ к которым при таком состоянии базы данных в ином случае может отсутствовать. Эту резервную копию журнала транзакций можно затем использовать вместе с последней резервной копией базы данных и предыдущими резервными копиями журнала транзакций для восстановления базы данных на момент аварии; однако все не зафиксированные транзакции будут отброшены. При использовании способа Журнал без усечения зафиксированные транзакции не удаляются после резервного копирования журнала.

Для применения резервной копии, созданной способом Журнал без усечения для восстановления базы данных следует иметь также резервную копию базы данных, созданную до резервной копии Log No Truncate. Журнал

транзакций содержит только файлы журнала, которые применяются в процессе восстановления, что недостаточно для восстановления базы данных в целом. Для восстановления базы данных необходимо иметь по крайней мере одну резервную копию базы данных либо полный набор резервных копий групп файлов и резервную копию журнала базы данных.

Внимание! Не выполняйте резервное копирование журнала, используя эти способы, если для базы данных SQL применяется модель простого восстановления. Используя модель простого восстановления, можно восстановить данные только из последней полной или дифференциальной резервной копии. Резервное копирование журнала базы данных, использующей состояние простого завершения восстановления, невозможно.

Для просмотра свойств базы данных в инструментах управления базой данных на сервере SQL щелкните правой кнопкой мыши на базе данных, выберите "Свойства", затем вкладку "Опции" и просмотрите параметры конфигурации.

См. ["Резервное копирование журналов транзакций SQL"](#) на стр. 1497.

Резервное копирование журналов транзакций SQL

С помощью Backup Exec можно выполнять резервное копирование журналов транзакций SQL.

См. ["Каким образом выполняется резервное копирование журналов транзакций SQL"](#) на стр. 1496.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени"](#) на стр. 1510.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции"](#) на стр. 1512.

Как создать резервную копию журналов транзакций SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Источник** нажмите **Выбранные ресурсы** и выберите данные для резервного копирования.

См. ["Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL"](#) на стр. 1463.

- 4 Для того чтобы выбрать данные SQL, нажмите значок с именем домена или значки, содержащие экземпляры SQL, а затем нажмите значок системы Windows, содержащей экземпляр SQL. При работе с кластерным сервером выберите ресурсы резервного копирования на виртуальном сервере.

Появится список общих сетевых каталогов, а также значок, представляющий экземпляр SQL.

- 5 Для выбора свойств задания резервного копирования SQL на панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Microsoft SQL**.

- 6 Выберите опции для задания резервного копирования.

См. "[Параметры резервного копирования SQL](#)" на стр. 1483.

- 7 Запустите задание резервного копирования либо выберите другие опции резервного копирования на панели **Свойства**, а затем запустите задание резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии

Используя моментальную копию базы данных SQL, можно быстро восстановить то состояние базы данных, в котором она находилась на момент создания моментальной копии. При этом не требуется полное восстановление базы данных хоста. Однако при этом теряются все изменения, внесенные в базу данных в промежутке между созданием моментальной копии и ее восстановлением.

Агент SQL программы Backup Exec поддерживает создание моментальных копий баз данных SQL. Они представляют собой снимки базы данных, доступные только для чтения. Когда в Backup Exec запускается задание резервного копирования SQL, использующее способ резервного копирования Моментальная копия базы данных SQL 2005 или более поздней версии, базе данных хоста отправляется запрос на создание моментальной копии.

Примечание: Метод резервного копирования с использованием моментальных копий для баз данных SQL поддерживается только в SQL Server Enterprise Edition (версии 2005 и выше).

Моментальные копии базы данных нельзя сохранить на носителе. Они сохраняются в файле моментальной копии SQL на диске. После выполнения

задания создания моментальной копии базы данных Backup Exec создает хронологию и журнал задания, описывающие состояние задания.

Поскольку резервное копирование моментальных копий базы данных не поддерживается, все моментальные копии будут утеряны в случае сбоя диска, на котором они хранятся. По этой причине моментальные копии нельзя использовать в качестве единственного способа защиты базы данных. Их можно использовать в дополнение к основной стратегии защиты базы данных Backup Exec, включающей в себя создание полных и дифференциальных резервных копий базы данных SQL, а также резервных копий журнала транзакций.

Дополнительная информация приведена в документации Microsoft SQL.

Примечание: Моментальные копии базы данных SQL не следует путать с моментальными копиями, создаваемыми службой Microsoft Virtual Shadow Copy Service (VSS). Тогда как VSS позволяет создавать моментальные копии томов дисков и общих каталогов, функция создания моментальных копий баз данных позволяет создавать моментальные копии баз данных SQL. VSS нельзя использовать в компоненте Backup Exec Advanced Open File Option для создания моментальных копий баз данных SQL.

Примечание: Информация из каталога моментальных копий базы данных SQL, относящаяся к удаленным моментальным копиям, периодически удаляется из каталогов. Если носитель резервной копии будет занесен в каталог снова, сведения из каталога моментальных копий базы данных будут периодически удаляться.

См. ["Сведения о способе резервного копирования создания моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии"](#) на стр. 1499.

Сведения о способе резервного копирования создания моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии

Способ резервного копирования Моментальная копия базы данных SQL 2005 или более поздней версии позволяет делать следующее:

- Создавать моментальные копии базы данных SQL.
- Настраивать число моментальных копий базы данных SQL, которые следует хранить на диске.

После выбора способа резервного копирования Моментальная копия базы данных SQL 2005 или более поздней версии становится доступен параметр

"Число сохраняемых моментальных копий". Этот параметр позволяет указать, сколько моментальных копий можно хранить на диске для каждой базы данных. При достижении порогового значения старые моментальные копии начинают заменяться на новые. Поскольку моментальные копии накапливаются по мере обновления базы данных SQL, ограничение их количества позволит сократить как использование места на диске, так и время обработки SQL Server при обновлении моментальных копий.

Ограничив число сохраняемых моментальных копий базы данных, можно настроить стратегию защиты базы данных, минимизирующую потерю данных в случае неполадки базы данных. Например, можно создать стратегию защиты базы данных SQL от случайного удаления таблиц. Эта стратегия может включать в себя задание создания моментальной копии базы данных Backup Exec, запускаемое каждый час на протяжении 24 часов. При этом в параметрах задания можно указать, что необходимо хранить четыре моментальные копии. Задание должно запускаться ежедневно, то есть каждый час будет создаваться новая моментальная резервная копия. По истечении четырех часов перед созданием очередной моментальной копии будет удаляться самая старая из существующих моментальных копий. На протяжении всего 24-часового периода на диске будет храниться не более четырех моментальных копий базы данных. Если пользователь случайно удалит таблицу базы данных, в первую очередь нужно будет определить время удаления таблицы, а затем запустить задание восстановления моментальной копии базы данных с помощью Backup Exec и выбрать для восстановления одно из четырех предыдущих состояний базы данных за последние четыре часа. Обратите внимание, что при этом будут утеряны все изменения, внесенные в базу данных в промежутке между созданием моментальной копии и ее восстановлением.

См. ["Создание моментальных копий базы данных SQL"](#) на стр. 1500.

См. ["Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий"](#) на стр. 1527.

Создание моментальных копий базы данных SQL

Агент SQL программы Backup Exec поддерживает создание моментальных копий баз данных SQL 2005 или более поздней версии. Они представляют собой снимки базы данных, доступные только для чтения.

См. ["Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии"](#) на стр. 1498.

Как создать моментальную копию базы данных

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите базу данных SQL, моментальную копию которой нужно создать.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 В поле "Способ резервного копирования" выберите вариант **Моментальная копия базы данных SQL 2005 - Снимок другой базы данных, доступный только для чтения**.
- 7 Укажите число моментальных копий, которые следует хранить для базы данных, либо оставьте значение по умолчанию (четыре копии).
- 8 Запустите задание создания моментальной копии базы данных или выберите другие параметры резервного копирования на панели **Свойства** перед запуском задания.

Настройка параметров восстановления для SQL

Ниже описана настройка свойств задания восстановления для SQL и описаны параметры восстановления, относящиеся к SQL. Более подробная информация о создании задания восстановления и остальных параметрах восстановления приведены в следующем разделе:

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени"](#) на стр. 1510.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции"](#) на стр. 1512.

См. ["Сведения о восстановлении резервных копий групп файлов SQL"](#) на стр. 1513.

Как настроить параметры восстановления для SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 4 Выберите необходимые параметры.
 См. "[Параметры восстановления SQL](#)" на стр. 1502.

Параметры восстановления SQL

При создании задания восстановления для SQL можно задать следующие параметры.

См. "[Параметры восстановления SQL](#)" на стр. 1502.

См. "[Восстановление резервной копии базы данных SQL](#)" на стр. 1509.

См. "[Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени](#)" на стр. 1510.

Табл. J-4 Параметры восстановления SQL

Элемент	Описание
Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии	<p>Выберите эту опцию, чтобы операция восстановления выполняла откат всех незавершенных транзакций при восстановлении последней резервной копии базы данных, журнала или дифференциальной резервной копии. После завершения операции восстановления база данных доступна для работы. Если этот параметр не выбран, база данных остается в промежуточном состоянии, недоступном для работы.</p> <p>При выборе этого параметра нельзя продолжить восстановление данных из резервных копий. Потребуется перезапуск операции восстановления.</p>
Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии	<p>Позволяет применить дополнительные дифференциальные копии или резервные копии журнала транзакций в другом задании восстановления.</p>
Оставить базу данных в режиме доступа только для чтения	<p>Создает и обслуживает резервную базу данных в процессе восстановления журнала транзакций. Дополнительная информация о резервных базах данных приведена в документации по SQL.</p>

Элемент	Описание
Отключить существующую целевую базу данных	Разрешает программе Backup Exec автоматически выключать базу данных перед выполнением задания восстановления. Если эта опция не выбрана и существуют активные подключения к базе данных SQL, произойдет сбой задания восстановления.
Заменить существующую базу данных	Разрешает замену баз данных и групп файлов даже при наличии на сервере существующих баз данных и групп файлов с такими же именами. Если параметр восстановления "Заменить существующую базу данных" не выбран, SQL проверяет безопасность операции во избежание случайной замены другой базы данных или группы файлов. Дополнительная информация о проверках в случае, если эта опция не выбрана, приведена в документации по SQL.
Автоматическое восстановление главной базы данных	<p>Разрешает программе Backup Exec остановить SQL для восстановления главной базы данных. Все текущие сеансы других пользователей завершаются, и сервер SQL переводится в однопользовательский режим.</p> <p>При выборе этой опции можно восстановить только главную базу данных; если эта опция выбрана для какой-либо другой базы данных, произойдет сбой задания.</p> <p>Если у программы Backup Exec нет доступа к записям реестра SQL, HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server и HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MSSQLServer, может оказаться невозможным восстановление в каталог по умолчанию и будет недоступна опция "Автоматическое восстановление главной базы данных" в окне свойств задания восстановления для SQL. Для того чтобы убедиться в наличии прав доступа у программы Backup Exec, проверьте, используются ли в учетной записи права доступа администратора для сервера Windows, на котором установлен экземпляр SQL.</p>
Продолжать восстановление при возникновении ошибки (SQL 2005 и новее)	Разрешает программе Backup Exec восстановить максимально возможную часть базы данных SQL, если в процессе восстановления будет обнаружено, что база данных повреждена.

Элемент	Описание
Только проверка, не восстанавливать данные	<p>Разрешает SQL проверять задания резервного копирования SQL. Весь поток данных SQL программы Backup Exec будет возвращен в SQL для проверки. SQL проверяет поток данных на наличие ошибок, не влияя на существующие базы данных SQL. Вся проверка выполняется внутри SQL, и никакие данные не записываются на диск.</p> <p>Во время обработки потока данных в SQL может произойти некоторое снижение производительности работы базы данных.</p> <p>Хотя этот параметр поддерживается в SQL 2000, он оптимизирован для компонента резервного копирования SQL программы Backup Exec "Использовать контрольные суммы для резервных копий" (SQL 2005 и более новый).</p> <p>См. "Настройка параметров резервного копирования для SQL" на стр. 1483.</p>

Элемент	Описание
Проверка целостности после восстановления	<p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полная проверка без учета индексов. Из проверки целостности исключаются индексы. Без проверки индексов проверка целостности выполняется значительно быстрее, однако является не такой тщательной. В проверку целостности включаются только страницы данных и кластерные страницы индексации для каждой пользовательской таблицы. Целостность некластерных страниц индексации не проверяется.■ Полная проверка, включая индексы. В проверку целостности включаются индексы. Сообщения обо всех ошибках записываются в журнал. Этот параметр выбран по умолчанию.■ Только физическая проверка. Позволяет выполнить требующую небольших затрат проверку физической целостности базы данных SQL 2000. Проверяется только целостность физической структуры страницы и заголовков записей, а также согласованность ИД объекта страницы и ИД индекса и выделенных структур.■ Нет Этот параметр предназначен для последовательных операций восстановления. Не выполняйте проверку целостности до завершения всех последовательных операций восстановления. Если проверка целостности была выбрана в процессе восстановления, восстановление будет выполнено, но проверка целостности проведена не будет. Найдите информацию об этом в журнале задания. <p>Если базу данных необходимо восстановить после восстановления файлов, то выберите один из описанных выше способов проверки целостности.</p>
Восстановить весь журнал	Восстанавливает все транзакции из журналов, выбранных для восстановления.

Элемент	Описание
Восстановление журнала на указанный момент времени	<p>Можно указать момент времени, до которого необходимо восстановить транзакции, занесенные в журнал транзакций. После достижения заданного момента времени процесс восстановления транзакций прерывается.</p> <p>В поле "Дата" выберите часть даты, которую необходимо изменить, и введите новую дату либо нажмите стрелку для вызова календаря, в котором можно выбрать дату.</p> <p>В поле "Время" выберите часть, которую необходимо изменить, и введите новое время либо нажимайте стрелки для выбора времени.</p>
Восстановить журнал до указанной транзакции	<p>Позволяет ограничить восстановление транзакции из журнала транзакций именованной транзакцией (именованной меткой); после этой транзакции процесс восстановления транзакций прерывается. В операциях с именованными транзакциями учитывается регистр символов.</p> <p>Информацию о датах и времени именованных транзакций можно найти в журнале событий клиентского приложения.</p>
Включая указанную транзакцию	<p>Именованная транзакция включается в процесс восстановления; в противном случае восстановление прекращается перед восстановлением именованной транзакции.</p> <p>Эта опция доступна только в том случае, если был выбран параметр "Восстановить журнал до именованной транзакции".</p>
Найденная после	<p>Указывает дату и время, после которых следует осуществлять поиск именованной транзакции при восстановлении. Например, если указано, что журнал следует восстановить до именованной транзакции AfternoonBreak, найденной после 12:01 6.02.2000, при выполнении операции восстановления поиск транзакции AfternoonBreak до этой даты и этого времени проводиться не будет.</p> <p>Эта опция доступна только в том случае, если был выбран параметр "Восстановить журнал до именованной транзакции".</p>

Элемент	Описание
Проверить выбранное	Разрешает программе Backup Exec проверять и выбирать ресурсы, необходимые для успешного восстановления баз данных SQL. Используйте эту функцию после выбора баз данных для восстановления, для того чтобы проверить правильность сделанного выбора. При обнаружении ошибок программа Backup Exec сообщит о них и автоматически их исправит.
С помощью мастера	Запускает мастер, который окажет помощь при выборе свойств задания восстановления для SQL.

Восстановление баз данных и групп файлов SQL

Базу данных можно восстановить с помощью одного или нескольких заданий для восстановления всех наборов данных резервного копирования. Число заданий зависит от типов заданий резервного копирования, защищающих базу данных или группу файлов. Если для восстановления базы данных используется одно задание, выберите все необходимые наборы данных резервного копирования. Укажите полные и дифференциальные резервные копии, а также резервные копии журналов. Также выберите параметр Оставить базу данных в рабочем состоянии. Не восстанавливать другие журналы транзакций. Восстановление и с помощью одного задания, и с помощью нескольких заданий можно применять в операциях перенаправления восстанавливаемых данных.

Для выполнения некоторых операций восстановления необходим запуск нескольких отдельных заданий.

В их число входят следующие операции:

- Восстановление базы данных или первичной группы файлов из резервной копии группы файлов. При этом следует использовать несколько отдельных заданий: для восстановления первичной группы файлов, для восстановления остальных наборов данных резервного копирования группы файлов и для восстановления журналов транзакций.
- Восстановление непервичной группы файлов. После выполнения резервного копирования типа Журнал без усечения следует использовать различные задания для восстановления утерянной группы файлов из полной и дифференциальной резервных копий групп файлов и для восстановления журналов транзакций.

Если для восстановления базы данных применяются несколько заданий, обязательно укажите состояние завершения "Оставить базу данных в

нерабочем состоянии". Дополнительные журналы транзакций можно восстановить для всех заданий, кроме последнего. Для последнего задания следует указать состояние завершения восстановления "Оставить базу данных в рабочем состоянии". Если используется это состояние восстановления, дополнительные журналы транзакций нельзя восстановить.

Файлы базы данных SQL содержат неиспользуемый объем, так что при добавлении в базу данных небольшого количества данных размер файла на диске не увеличивается. SQL заполняет неиспользуемый объем нулями. При восстановлении баз данных SQL неизвестно, какая именно часть файла будет в действительности занята восстанавливаемыми данными, поэтому SQL создает на диске необходимые по объему файлы базы данных и затем заполняет их нулями.

В случае очень объемных баз данных этот процесс может занять несколько часов. При этом Backup Exec сообщает о том, что передача данных не выполняется, и поле "Число байт" на панели "Монитор задания" не обновляется. После того как заполнение файлов нулями будет закончено, выполнение задания восстановления продолжится. Это происходит при восстановлении любой базы данных, но заметно только при работе с базами данных очень большого объема.

В зеркальной конфигурации восстановление главной базы данных SQL невозможно. Для восстановления главной базы данных SQL необходимо исключить ее из зеркальной конфигурации.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени "](#) на стр. 1510.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции "](#) на стр. 1512.

См. ["Сведения о восстановлении резервных копий групп файлов SQL "](#) на стр. 1513.

См. ["Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL"](#) на стр. 1522.

Восстановление зашифрованных баз данных SQL

SQL 2008 поддерживает прозрачное шифрование баз данных (TDE), которое позволяет зашифровывать базы данных на уровне набора резервного копирования.

При резервном копировании базы данных с поддержкой TDE Microsoft рекомендует сохранять вместе с базой ключи сертификата и ключи шифрования. Без ключей сертификатов и ключей шифрования придется

выполнять все операции резервного копирования и восстановления в пределах выбранного экземпляра SQL.

Примечание: Перенаправление восстановления базы данных с поддержкой TDE возможно только в том случае, если к целевому экземпляру применены ключи сертификата и ключи шифрования. В противном случае будет выведено сообщение о том, что не найден сертификат.

См. документацию по Microsoft SQL 2008.

Восстановление резервной копии базы данных SQL

Если применяется модель простого восстановления базы данных, не существует резервных копий журнала транзакций для восстановления. Необходимо восстановить только последнюю полную резервную копию базы данных и последнюю дифференциальную резервную копию (если выполнялось дифференциальное резервное копирование базы данных).

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Примечание: Восстановление полной резервной копии базы данных SQL 2005 и более новой приведет к удалению всех моментальных копий этой базы данных, если они были созданы.

См. ["Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий"](#) на стр. 1527.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

См. ["Сведения о создании моментальных копий базы данных SQL 2005 или более поздней версии"](#) на стр. 1498.

См. ["Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий"](#) на стр. 1527.

Как восстановить резервную копию базы данных SQL

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

- 4 В списке выбранных ресурсов для восстановления выберите последний набор данных полного резервного копирования базы данных и последний набор данных дифференциального резервного копирования (если оно выполнялось).
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.
См. "[Параметры восстановления SQL](#)" на стр. 1502.
- 7 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

Каким образом выполняется восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени

Можно указать момент времени, до которого необходимо восстановить транзакции, занесенные в журнал транзакций. После достижения заданного момента времени процесс восстановления транзакций прерывается. Информацию о датах и времени транзакций можно найти в журнале событий клиентского приложения.

Если указан момент времени позже времени последнего журнала транзакций, который следует восстановить, операция восстановления будет удачно выполнена, однако появится предупреждение, и база данных останется в промежуточном состоянии. Если указан момент времени до времени последнего журнала (журналов) транзакций, который следует восстановить, никакие транзакции восстановлены не будут.

См. "[Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени](#)" на стр. 1510.

Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени

В этом разделе описана процедура выбора момента времени, до которого необходимо восстановить транзакции, занесенные в журнал транзакций.

См. "[Каким образом выполняется восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени](#)" на стр. 1510.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

См. "[Восстановление баз данных и групп файлов SQL](#)" на стр. 1507.

См. ["Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции"](#) на стр. 1512.

Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до определенного момента времени

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке выбранных ресурсов для восстановления выберите последний набор данных полного резервного копирования базы данных и последний набор данных дифференциального резервного копирования (если оно выполнялось), а также все наборы данных резервного копирования журналов, которые необходимо восстановить.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.
- 7 Выберите **Восстановление журнала на указанный момент времени** и укажите дату и время.

См. ["Параметры восстановления SQL"](#) на стр. 1502.

- 8 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до указанной транзакции

Журнал транзакций может применяться для восстановления данных вплоть до указанной транзакции (или метки). После достижения заданной транзакции процесс восстановления транзакций прерывается.

Поскольку существование уникальных имен именованных транзакций необязательно, можно также указать дату и время, после которых следует искать данную именованную транзакцию. Например, если указано, что журнал следует восстановить до именованной транзакции `AfternoonBreak`, найденной после 12:01 6.02.2000, при выполнении операции восстановления поиск транзакции `AfternoonBreak` до этой даты и этого времени проводится

не будет. Информацию о датах и времени именованных транзакций можно найти в журнале событий клиентского приложения.

Если данная именованная транзакция не найдена, операция восстановления будет выполнена, однако появится предупреждение, и база данных останется в промежуточном состоянии.

В именах транзакций учитывается регистр символов. При указании именованной транзакции убедитесь, что введены верные символы верхнего и нижнего регистров.

См. ["Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до указанной транзакции"](#) на стр. 1511.

Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции

В этом разделе описана процедура восстановления транзакций из журнала транзакций до именованной транзакции (метки) и включая эту транзакцию.

См. ["Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до указанной транзакции"](#) на стр. 1511.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

Как восстановить данные из журналов транзакций SQL до определенной транзакции

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке выбранных ресурсов для восстановления выберите последний набор данных полного резервного копирования базы данных и последний набор данных дифференциального резервного копирования (если оно выполнялось), а также все наборы данных резервного копирования журналов, которые необходимо восстановить.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.

- 7 Выберите **Восстановить журнал до указанной транзакции** и введите имя транзакции.
В именах учитывается регистр символов. Убедитесь, что введены верные символы верхнего и нижнего регистров.
- 8 Для включения именованной транзакции в процесс восстановления выберите **Включая указанную транзакцию**.
- 9 Для указания определенной именованной транзакции в журнале выберите опцию **Найденная после** и выберите дату и время.
Если дата и время не заданы, восстановление транзакций будет прекращено после обработки первой транзакции с указанным именем.
См. "[Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL](#)" на стр. 1522.
- 10 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Сведения о восстановлении резервных копий групп файлов SQL

С помощью резервных копий групп файлов можно восстановить базу данных в целом, первичную группу файлов, группу файлов, содержащую удаленную или измененную таблицу, а также непервичную группу.

При восстановлении групп файлов должны быть соблюдены следующие условия:

- Все группы файлов следует восстанавливать на один и тот же момент времени. Например, если из группы файлов была удалена таблица, нельзя восстановить эту группу файлов на момент времени перед удалением таблицы и сохранить ее; необходимо продолжить восстановление группы файлов до момента времени, общего для всех существующих групп файлов.

Для того чтобы иметь возможность восстановить группу файлов на тот же момент времени, как и для остальных групп файлов, выполните один из следующих типов резервного копирования журнала:

- Если база данных не повреждена, выполните резервное копирование журнала.
- Если утеряны какие-либо файлы или группы файлов, выполните резервное копирование Журнал - Без усечения.

Примечание: Если утеряна первичная группа файлов, методы резервного копирования журнала недоступны. Можно восстановить базу данных только на момент выполнения последнего резервного копирования журнала.

- Восстановление групп файлов можно перенаправить на другой сервер, однако пути к файлам базы данных не следует изменять. Например, если резервное копирование группы файлов выполнялось из каталога G:\SQLDATA, тогда эту группу файлов следует восстановить в тот же каталог G:\SQLDATA независимо от того, на какой сервер были перенаправлены восстанавливаемые данные.
При восстановлении групп файлов не поддерживаются опции "Восстановить все базы данных на диск по умолчанию" и "Восстановить все файлы базы данных в каталог данных целевого экземпляра" в окне "Свойства задания резервного копирования для SQL". Группы файлов необходимо восстанавливать на том же диске и по тому же пути, откуда была сделана резервная копия.
- При восстановлении из резервных копий групп файлов требуется выполнение нескольких заданий восстановления.
- С помощью предыдущих версий программы Backup Exec нельзя восстанавливать резервные копии групп файлов, созданные с помощью данной версии Backup Exec.

См. ["Восстановление всей базы данных SQL, утраченной первичной группы файлов или группы файлов, содержащей удаленную или измененную таблицу"](#) на стр. 1514.

См. ["Восстановление утраченной или поврежденной непервичной группы файлов SQL"](#) на стр. 1516.

Восстановление всей базы данных SQL, утраченной первичной группы файлов или группы файлов, содержащей удаленную или измененную таблицу

Ниже приведены инструкции по восстановлению всей базы данных, утраченной первичной группы файлов или группы файлов, содержащей удаленную или измененную таблицу

При этом следует использовать несколько отдельных заданий: для восстановления первичной группы файлов, для восстановления остальных наборов данных резервного копирования группы файлов и для восстановления журналов транзакций.

См. ["Восстановление утраченной или поврежденной непервичной группы файлов SQL"](#) на стр. 1516.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

Как восстановить всю базу данных, утраченную первичную группу файлов или группу файлов, содержащую удаленную или измененную таблицу

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке выбранных ресурсов для восстановления выберите набор данных резервного копирования, содержащий первичную группу файлов.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.

См. ["Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL"](#) на стр. 1522.

- 7 Запустите задание восстановления.
- 8 После восстановления первичной группы файлов выберите остальные наборы данных резервного копирования групп файлов, содержащие последние полные и дифференциальные резервные копии.
- 9 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии** и запустите задание восстановления.
- 10 После восстановления полной и дифференциальной резервных копий выберите набор данных резервного копирования, содержащий журналы транзакций.

- 11 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.

Этот параметр позволяет восстановить все журналы транзакций. Кроме того, можно выбрать параметр "Восстановление на указанный момент времени" или "Восстановить журнал до указанной транзакции".

- 12 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Восстановление утраченной или поврежденной первичной группы файлов SQL

Ниже приведены инструкции по восстановлению утраченной или поврежденной первичной группы файлов.

См. ["Восстановление всей базы данных SQL, утраченной первичной группы файлов или группы файлов, содержащей удаленную или измененную таблицу"](#) на стр. 1514.

См. ["Восстановление баз данных и групп файлов SQL"](#) на стр. 1507.

Как восстановить утраченную или поврежденную первичную группу файлов

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке выбранных ресурсов резервного копирования выберите базу данных.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.
- 6 Выберите метод резервного копирования **Журнал без усечения**, укажите **Нет** для проверки целостности и запустите задание резервного копирования.
- 7 После завершения резервного копирования **Журнал без усечения** восстановите утраченную или поврежденную группу файлов, выбрав наборы данных резервного копирования групп файлов, содержащие последние полную и дифференциальную резервные копии и резервные копии журналов транзакций.

- 8 В окне **Свойства задания восстановления** выберите параметр **Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.
- 9 Запустите задание восстановления либо выберите другие опции восстановления на панели **Свойства**, а затем запустите задание восстановления.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Восстановление главной базы данных SQL

Повреждение главной базы данных может проявляться следующим образом:

- Невозможно запустить SQL.
- Сбой сегментации или ошибки ввода-вывода.
- Отчет, созданный утилитой проверки согласованности базы данных SQL Database Consistency Checker (DBCC).

Если удастся запустить SQL, можно восстановить последнюю резервную копию главной базы данных с помощью опции "Автоматическое восстановление главной базы данных" в окне "Свойства задания восстановления SQL" программы Backup Exec, а затем при необходимости восстановить другие базы данных.

При критическом повреждении главной базы данных, если невозможно запустить SQL, вместо запуска утилиты Rebuild Master или переустановки SQL можно заменить поврежденные или утерянные базы данных копиями главной и модельной баз данных, которые автоматически создаются и обновляются программой Backup Exec при выполнении резервного копирования этих баз данных. После запуска SQL можно восстановить последнюю копию главной базы данных с помощью опции Автоматическое восстановление главной базы данных программы Backup Exec, а затем при необходимости восстановить другие базы данных.

Если не были созданы копии главной и модельной баз данных, следует повторно создать главную базу данных с помощью утилиты Microsoft rebuildm.exe и запустить SQL.

Поскольку при восстановлении резервной копии все изменения, внесенные в главную базу данных после проведения последнего резервного копирования, будут утеряны, необходимо повторно внести необходимые изменения. Если после резервного копирования главной базы данных были созданы какие-либо пользовательские базы данных, доступ к этим базам

данных невозможен до их восстановления из резервных копий либо до повторного подключения к SQL.

См. ["Перезапуск SQL с использованием копий баз данных"](#) на стр. 1518.

См. ["Восстановление главной базы данных"](#) на стр. 1520.

Перезапуск SQL с использованием копий баз данных

SQL можно перезапустить вручную с помощью последних резервных копий базы данных, а затем восстановить главную базу данных.

См. ["Восстановление главной базы данных"](#) на стр. 1520.

Табл. J-5 Перезапуск SQL с использованием копий баз данных

Шаг	Действие
Шаг 1	Убедитесь, что службы SQL не запущены. Дополнительную информацию можно найти в документации по серверу SQL.
Шаг 2	Убедитесь, что имеются копии баз данных. См. "Расположения копий баз данных SQL" на стр. 1519. При необходимости восстановите копии главной и модельной баз данных из наборов данных резервного копирования в исходный каталог этих баз данных.
Шаг 3	С помощью Проводника Windows откройте каталог данных по умолчанию и удалите следующие файлы: <ul style="list-style-type: none">■ master.mdf■ mastlog.ldf■ model.mdf■ modellog.ldf.

Шаг	Действие
Шаг 4	Переименуйте копии баз данных, восстановив исходные имена. См. " имена базы данных SQL " на стр. 1520. Не используйте файлы, доступные только для чтения. Это приведет к сбою при запуске служб SQL.
Шаг 5	С помощью SQL Service Control Manager запустите сервер SQL Server.
Шаг 6	Восстановление последних изменений в главной базе данных См. " Восстановление главной базы данных " на стр. 1520.

Расположения копий баз данных SQL

Копиям баз данных присваиваются имена master\$4idr, mastlog\$4idr, model\$4idr и modellog\$4idr.

См. "[Перезапуск SQL с использованием копий баз данных](#)" на стр. 1518.

Табл. J-6 Расположения копий баз данных SQL

копия базы данных SQL	Расположение
Экземпляр SQL 2000 по умолчанию	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\Data*.*
Именованный экземпляр SQL 2000	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\$Instance_Name\Data*.*
Первый экземпляр SQL 2005 или более поздней версии	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data*.*
Второй экземпляр SQL 2005 или более поздней версии	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.2\MSSQL\Data*.*
Экземпляр SQL 2008 по умолчанию	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.<имя-экземпляра>\MSSQL\Data

имена базы данных SQL

В следующей таблице перечислены имена копий баз данных и исходные имена баз данных.

См. ["Перезапуск SQL с использованием копий баз данных"](#) на стр. 1518.

Табл. J-7 имена базы данных SQL

Имя копии базы данных	Исходное имя базы данных
master\$4idr	master.mdf
master\$4idr	mastlog.ldf
model\$4idr	model.mdf
modellog\$4idr	modellog.ldf

Восстановление главной базы данных

Главную базу данных можно восстановить после перезапуска SQL с использованием копий базы данных.

См. ["Восстановление главной базы данных SQL"](#) на стр. 1517.

См. ["Перезапуск SQL с использованием копий баз данных"](#) на стр. 1518.

Как восстановить главную базу данных

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке выбранных ресурсов для восстановления выберите набор данных резервного копирования, содержащий последнюю резервную копию главной базы данных.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft SQL**.

6 В окне **Свойства задания восстановления для SQL** выберите **Автоматическое восстановление главной базы данных**.

Все текущие сеансы других пользователей завершаются, и сервер SQL переводится в однопользовательский режим.

При выборе этой опции можно восстановить только главную базу данных; если эта опция выбрана для какой-либо другой базы данных, произойдет сбой задания.

Если у программы Backup Exec нет доступа к записям реестра SQL, HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server и HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MSSQLServer, может оказаться невозможным восстановление в каталог по умолчанию и будет недоступна опция Автоматическое восстановление главной базы данных в окне свойств задания восстановления для SQL. Для того чтобы убедиться в наличии прав доступа у программы Backup Exec, проверьте, используются ли в учетной записи права доступа администратора к системе, в которой запущен экземпляр SQL.

7 Выберите способ проверки согласованности, выполняемой после восстановления.

8 Запустите задание восстановления.

После восстановления SQL перезапускается в многопользовательском режиме.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

9 Восстановление остальных баз данных SQL

Общие сведения о перенаправлении восстанавливаемых данных для SQL

Можно перенаправить следующие данные:

- Резервную копию базы данных на другой сервер, в другую базу данных или экземпляр.
- Дифференциальные резервные копии и резервные копии журналов туда, где восстановлена соответствующая база данных.
- Одну или несколько групп файлов из резервной копии на другой сервер или в другой экземпляр. Группы файлов можно перенаправить на другой сервер, однако пути к файлам базы данных не следует изменять. Например, если резервное копирование группы файлов выполнялось из каталога G:\SQLDATA, тогда эту группу файлов следует восстановить в

тот же каталог G:\SQLDATA даже в случае перенаправления этой группы файлов на другой сервер. Группы файлов необходимо восстанавливать на том же диске и по тому же пути, откуда была сделана резервная копия.

- Базу данных из 32- или 64-разрядной платформы на любую другую платформу.

Восстановление и с помощью одного задания, и с помощью нескольких заданий можно применять в операциях перенаправления восстанавливаемых данных.

См. "[Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL](#)" на стр. 1522.

Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL

В этом разделе описана процедура перенаправления восстанавливаемых данных для SQL.

См. "[Общие сведения о перенаправлении восстанавливаемых данных для SQL](#)" на стр. 1521.

См. "[Восстановление баз данных и групп файлов SQL](#)" на стр. 1507.

Как перенаправить восстанавливаемые данные

- 1 Запустите задание восстановления.

См. "[Восстановление резервной копии базы данных SQL](#)" на стр. 1509.

См. "[Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенного момента времени](#)" на стр. 1510.

См. "[Восстановление данных из журналов транзакций SQL до определенной транзакции](#)" на стр. 1512.

См. "[Сведения о восстановлении резервных копий групп файлов SQL](#)" на стр. 1513.

- 2 Настроив параметры в окне **Свойства задания восстановления**, на странице **Свойства** в разделе **Целевой объект** выберите **Перенаправление Microsoft SQL**.

- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры перенаправления Microsoft SQL](#)" на стр. 1523.

- 4 Запустите задание восстановления с перенаправлением или настройте другие параметры на панели **Свойства**.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Параметры перенаправления Microsoft SQL

При восстановлении наборов резервного копирования SQL на другой сервер можно настроить следующие параметры.

См. "[Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL](#)" на стр. 1522.

Табл. J-8 Параметры перенаправления Microsoft SQL

Элемент	Описание
Перенаправление наборов данных Microsoft SQL Server	Позволяет включить перенаправление наборов данных резервного копирования SQL.
Сервер	<p>Выполняет перенаправление восстановления на другой сервер. После этого укажите имя целевого сервера.</p> <p>Полную резервную копию базы данных можно перенаправить на другой сервер или в другую базу данных.</p> <p>Если конфигурация диска изменилась после создания резервной копии базы данных, необходимо выбрать один из следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Диск по умолчанию для восстановления файлов базы данных.■ Восстановить все файлы базы данных в каталог данных целевого экземпляра. <p>См. "Настройка параметров восстановления для SQL" на стр. 1501.</p>
Экземпляр	Перенаправляет это восстановление в именованный экземпляр. После этого укажите имя экземпляра. При восстановлении в экземпляр по умолчанию не заполняйте это поле.

Элемент	Описание
База данных	<p>Перенаправляет восстанавливаемые данные в другую базу данных целевого сервера. После этого укажите имя целевой базы данных.</p> <p>Полную резервную копию базы данных можно перенаправить на другой сервер или в другую базу данных.</p> <p>Если конфигурация диска изменилась после создания резервной копии базы данных, необходимо выбрать один из следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Диск по умолчанию для восстановления файлов базы данных.■ Восстановить все файлы базы данных в каталог данных целевого экземпляра. <p>В случае восстановления дифференциальной резервной копии или резервной копии журнала транзакций укажите новое имя базы данных.</p>

Элемент	Описание
Использовать альтернативный диск	<p>Указывает диск по умолчанию для восстановления файлов базы данных SQL.</p> <p>В процессе резервного копирования базы данных SQL физические имена файлов (включающие путь к каталогу) базы данных сохраняются в наборе данных резервного копирования SQL. Например, для логического файла pubs хранится физическое имя в виде E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\test.mdf. При необходимости восстановления базы данных SQL использует эти имена физических файлов как целевые. В процессе восстановления программа Backup Exec автоматически создает необходимые подкаталоги.</p> <p>Однако если диск, на котором ранее находились один или несколько файлов базы данных, более не существует, Backup Exec перемещает эти файлы по исходному пути к каталогу, но на указанном по умолчанию диске. В приведенном ранее примере, если диск C указан по умолчанию, файл, для которого был задан исходный путь E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\test.mdf, восстанавливается по пути C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\DATA\test.mdf.</p> <p>Если в подобной ситуации диск по умолчанию не указан, произойдет сбой задания.</p>
Только при отсутствии исходного диска	<p>Позволяет использовать альтернативный диск, выбранный в параметре "Использовать альтернативный диск" при отсутствии диска, с которого была скопирована база данных.</p>
Даже при наличии исходного диска	<p>Позволяет восстановить все файлы базы данных по исходному пути к каталогу на альтернативном диске, указанном в параметре "Использовать альтернативный диск", даже при наличии диска, на котором эти файлы находились ранее.</p> <p>Эту опцию не следует выбирать при восстановлении групп файлов. Группы файлов необходимо восстанавливать на том же диске и по тому же пути, откуда была сделана резервная копия.</p>

Элемент	Описание
<p>Использовать каталог данных по умолчанию целевого экземпляра</p>	<p>Восстанавливает файлы в каталоги данных и журналов целевого экземпляра по умолчанию. Например, при восстановлении базы данных в другой экземпляр SQL следует выбрать эту опцию для перемещения файлов базы данных в нужный каталог в новом экземпляре.</p> <p>Если эта опция не выбрана, файлы будут восстановлены в каталог главной базы данных.</p> <p>Эту опцию не следует выбирать при восстановлении групп файлов. Группы файлов необходимо восстанавливать на том же диске и по тому же пути, откуда была сделана резервная копия.</p>
<p>Использовать следующий путь</p>	<p>Восстанавливает базу данных в определенном месте на диске. Введите букву диска и имя каталога. Например: C:\temp. Для выбора расположения на диске щелкните на кнопке с многоточием. В выпадающем списке "Использовать следующий путь" сохраняются все введенные ранее пути для их использования в других заданиях восстановления базы данных с перенаправлением.</p>
<p>Учетная запись сервера</p>	<p>При восстановлении данных на сервер показывает учетную запись Backup Exec, в которой содержатся идентификационные данные учетной записи пользователя Windows. Учетной записи пользователя Windows должна быть предоставлена роль администратора системы в экземпляре SQL. Будет показана учетная запись по умолчанию. Для использования другой учетной записи нажмите Изменить.</p> <p>См. "Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL" на стр. 1463.</p>

Элемент	Описание
Учетная запись SQL	<p>Если применяется идентификация сервера SQL, показывает учетную запись Backup Exec, в которой содержатся идентификационные данные учетной записи пользователя SQL. Примените учетную запись Backup Exec для учетной записи пользователя Windows к серверу Windows, на котором установлен SQL, а затем примените учетную запись пользователя SQL к экземпляру SQL.</p> <p>Для использования другой учетной записи нажмите Изменить. Для удаления учетной записи SQL, показанной в этом поле, нажмите Очистить.</p> <p>См. "Работа с учетными записями Backup Exec для ресурсов SQL" на стр. 1463.</p>
Сохранять информацию о репликации	<p>Сохраняет параметры базы данных по умолчанию во время выполнения задания восстановления базы данных с перенаправлением. По умолчанию Backup Exec сохраняет параметры базы данных по умолчанию для всех заданий восстановления баз данных, кроме заданий с перенаправлением.</p>
Проверить выбранное	<p>Разрешает программе Backup Exec проверять элементы восстановления базы данных SQL. При обнаружении ошибок программа Backup Exec сообщит о них и попытается автоматически их исправить.</p>

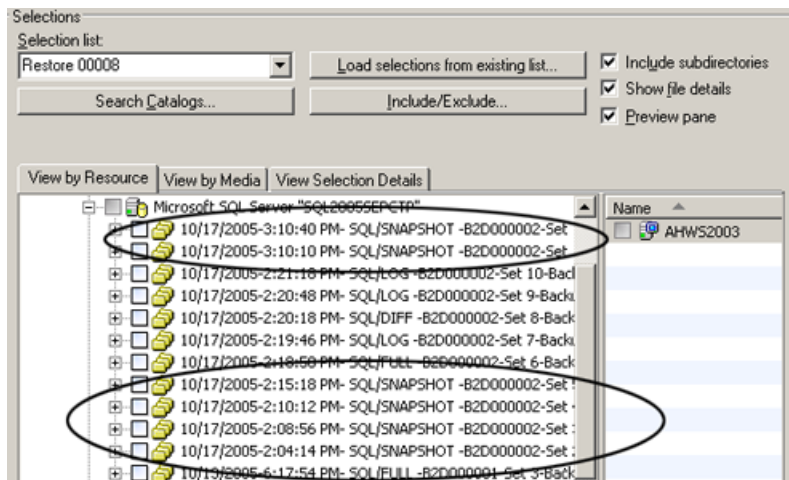
Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий

Созданные с помощью программы Backup Exec моментальные копии базы данных SQL 2005 и более новых версий позволяют вернуть базу данных в одно из предыдущих состояний, не выполняя задания полного восстановления базы данных.

При просмотре данных по ресурсу на панели "Свойства задания восстановления" моментальные копии базы данных SQL отображаются как наборы данных резервного копирования, расположенные в хронологическом порядке, начиная с последней моментальной копии.

В описании этих наборов данных присутствует слово SNAPSHOT.

Рис. J-3 Представление моментальных копий базы данных SQL на панели "Свойства задания восстановления"



При возврате базы данных в предыдущее состояние действуют следующие ограничения:

- Возврат базы данных SQL 2005 или более поздней версии в предыдущее состояние нельзя отменить.
- Перед возвратом базы данных в предыдущее состояние программа Backup Exec удаляет все моментальные копии базы данных, в том числе, которые были созданы средствами SQL 2005 или более поздней версии. Остается только та моментальная копия, которая будет применяться для возврата в предыдущее состояние. Удаленные моментальные копии базы данных нельзя восстановить.
- Задание восстановления моментальной копии базы данных нельзя перенаправить.

Возврат баз данных SQL 2005 и более поздних версий в предыдущее состояние с помощью моментальных копий

Базу данных SQL 2005 или более новую можно вернуть в предыдущее состояние с помощью моментальных копий, не выполняя задания полного восстановления базы данных.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

См. "[Восстановление баз данных и групп файлов SQL](#)" на стр. 1507.

Как вернуть базу данных SQL 2005 или более новую в предыдущее состояние с помощью моментальной копии

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Выберите моментальную копию базы данных.

После нажатия кнопки "Выполнить немедленно" будут удалены все старые моментальные копии базы данных SQL 2005 и более новых версий (в том числе те, которые были созданы средствами SQL 2005 более поздними), а база данных будет возвращена в предыдущее состояние. После выполнения операции базу данных SQL нельзя будет вернуть в то состояние, в котором она находилась до запуска операции.
- 5 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Сведения об аварийном восстановлении SQL Server

Программа Backup Exec предоставляет более быстрый способ восстановления SQL по сравнению с применением утилиты Rebuild Master или переустановкой SQL. С помощью программы Backup Exec можно заменить поврежденные или утерянные базы данных копиями главной и модельной баз данных, которые автоматически создаются и обновляются программой Backup Exec при выполнении резервного копирования этих баз данных. После запуска SQL можно восстановить последнюю копию главной базы данных с помощью опции Автоматическое восстановление главной базы данных программы Backup Exec, а затем при необходимости восстановить другие базы данных.

Если используется Intelligent Disaster Recovery (IDR), то в процессе восстановления диска C после аварии поврежденные базы данных будут автоматически заменены имеющимися копиями главной и модельной баз данных. Затем можно перезапустить SQL и восстановить последнюю резервную копию главной базы данных и, при необходимости, других баз данных.

Подготовка к аварийному восстановлению SQL

Для подготовки к аварийному восстановлению при работе с SQL выполните следующие действия:

- Выполняйте регулярное резервное копирование как системной, так и пользовательской базы данных и журналов транзакций.
В процессе резервного копирования главной и модельной баз данных программой Backup Exec автоматически создаются копии этих баз данных. Программа Backup Exec помещает эти копии в тот же каталог, в котором размещаются базы данных, где они и должны находиться для обеспечения возможности их обновления.

В следующей таблице указаны расположения баз данных MS SQL:

Копии главной и модельной баз данных имеют следующие имена:

- Master\$4idr
 - Mastlog\$4idr
 - Model\$4idr
 - Modellog\$4idr
- Выполните резервное копирование дисков, содержащих экземпляры SQL.
При резервном копировании системного диска, содержащего экземпляр SQL, создайте копии главной и модельной баз данных, резервное копирование которых следует выполнить. В процессе резервного копирования диска, содержащего SQL, выполняется также резервное копирование всех исполняемых файлов и параметров реестра, необходимых для запуска SQL.
 - Выполняйте резервное копирование главной базы данных после любых изменений в SQL.
 - Храните записи всех установленных пакетов обслуживания.
 - Убедитесь в готовности к восстановлению всего сервера, а не только SQL.

См. ["Возврат к последней удачной конфигурации"](#) на стр. 908.

Требования для аварийного восстановления SQL

Для выполнения восстановления необходимо следующее:

- Последняя резервная копия каталога SQL (\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL) и каталога состояния системы Windows registry/System State.
- Резервные копии баз данных или групп файлов SQL, а также дифференциальные резервные копии и резервные копии журналов транзакций.
- Учетная запись администратора (либо ее эквивалент).

Аварийное восстановление SQL

Можно либо использовать полные резервные копии системы для восстановления всего сервера, включая базы данных SQL, либо восстановить только базы данных SQL на установленном заново или другом доступном сервере SQL.

В процессе восстановления всего сервера, включая базы данных SQL, восстанавливаются также другие приложения и данные, которые находились на сервере в момент аварии. Восстановление всего сервера можно выполнить одним из следующих способов:

- Восстановление вручную сервера Windows, а затем баз данных SQL. Этот метод включает восстановление вручную сервера Windows из полных резервных копий системы и последующее восстановление баз данных SQL.
- Компонент Intelligent Disaster Recovery. Этот компонент обеспечивает автоматическое восстановление сервера Windows и баз данных SQL из полных резервных копий системы.

См. ["Замечания о восстановлении Microsoft SQL Server"](#) на стр. 2152.

Для восстановления только баз данных SQL ознакомьтесь со следующей информацией:

- Для восстановления только баз данных SQL на только что установленном или другом доступном сервере, этот сервер должен работать на той же аппаратной платформе (восстановление между различными платформами не поддерживается) с той же версией SQL и с таким же уровнем пакета обслуживания, что и исходный сервер.
- Восстановление баз данных SQL в существующий экземпляр SQL, имеющий другие активные базы данных, описано в следующем разделе: См. ["Перенаправление восстанавливаемых данных для SQL"](#) на стр. 1522. См. ["Сведения о восстановлении SQL вручную"](#) на стр. 1532.

Сведения о восстановлении SQL вручную

Выполняя восстановление SQL вручную, сначала необходимо восстановить сервер Windows из полной резервной копии системы. После завершения восстановления системы Windows либо после запуска нового экземпляра сервера можно восстановить базы данных SQL.

См. "[Сведения об аварийном восстановлении вручную в системах Windows](#)" на стр. 911.

Для восстановления баз данных SQL должен быть запущен; однако запуск SQL невозможен без наличия главной и модельной баз данных.

Восстановить главную и модельную базы данных и запустить SQL можно одним из следующих способов:

- Переименуйте файлы, созданные программой Backup Exec для замены главной и модельной баз данных. После появления главной и модельной баз данных в SQL следует запустить SQL, восстановить главную базу данных с помощью опции "Автоматическое восстановление главной базы данных", а затем восстановить остальные базы данных.

См. "[Перезапуск SQL с использованием копий баз данных](#)" на стр. 1518.

- Запустите утилиту Rebuild Master (`\Program Files\Microsoft SQL Server\80\Tools\Binn\rebuildm.exe` для SQL 2000).

Примечание: Утилита Rebuild Master не поддерживается в SQL 2005 или более поздних версиях. Параметры настройки описаны в документации MS SQL 2005 и выше.

- Заново установите SQL.

В этом разделе описана только процедура перезапуска SQL при использовании копий главной и модельной баз данных, созданных программой Backup Exec. Дополнительная информация о работе с утилитой Rebuild Master и повторной установке SQL приведена в документации по MS SQL.

В случае восстановления нового экземпляра SQL запустите операцию восстановления главной базы данных.

См. "[Как восстановить главную базу данных](#)" на стр. 1520.

Symantec Backup Exec Agent for Oracle на серверах Windows или Linux

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec](#)
- [Сведения об установке агента Oracle](#)
- [Обновление агента Backup Exec Oracle Agent](#)
- [Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux](#)
- [Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования](#)
- [Изменение информации об экземплярах Oracle](#)
- [Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle](#)
- [Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle](#)
- [Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle](#)
- [Устранение неполадок агента Oracle](#)

Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec

Агент Symantec Backup Exec Agent for Oracle on Windows or Linux Servers (агент Oracle) обеспечивает защиту баз данных Oracle с помощью Oracle Recovery Manager (RMAN). RMAN - это инструмент для управления резервным копированием, восстановлением и исправлением баз данных Oracle.

Агент Oracle предоставляет следующие возможности:

- Возможность запускать операции резервного копирования и восстановления с помощью Backup Exec или консоли RMAN от имени администратора базы данных (DBA).
Операции, выполняемые от имени администратора баз данных (DBA) на консоли RMAN, называются операциями, запускаемыми DBA. За информацией о работе с RMAN обратитесь к документации Oracle.
- Поддержка нескольких потоков данных для ускоренного резервного копирования и восстановления.
- Поддержка каталога восстановления RMAN для управления резервным копированием, восстановлением и исправлением баз данных Oracle.
- Поддержка Oracle Real Application Cluster (RAC).

Следующие функции не поддерживаются:

- Использование устройств Tivoli Storage Manager (TSM) в качестве устройств хранения в заданиях резервного копирования Oracle.
- Сервер Oracle Management Server.
- Протокол IPv6 для заданий резервного копирования и восстановления Oracle.

См. ["Сведения об установке агента Oracle"](#) на стр. 1534.

См. ["Обновление агента Backup Exec Oracle Agent"](#) на стр. 1535.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

Сведения об установке агента Oracle

Агент Oracle устанавливается как отдельный дополнительный компонент Backup Exec.

Для защиты локальных или удаленных экземпляров Oracle необходимо установить следующие компоненты Backup Exec:

- Агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на удаленных компьютерах Windows.

Примечание: После обновления старой версии удаленного агента на сервере Oracle необходимо перезапустить сервер Oracle. Перезапуск сервера Oracle необходим для успешного выполнения заданий Backup Exec.

См. ["Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 163.

- Агент Backup Exec Remote Agent for Linux and Unix Servers на удаленных компьютерах Linux.

См. ["Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2185.

- Агент Backup Exec Oracle Agent на сервере резервного копирования.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Обновление агента Backup Exec Oracle Agent

Агент Backup Exec Oracle RMAN Agent заменяет предыдущую версию агента GRFS Oracle. Все существующие задания Oracle настраиваются для применения нового агента. При переходе к агенту Backup Exec Oracle RMAN Agent блокируются все задания резервного копирования экземпляров Oracle, созданные с помощью старого агента Oracle. Следует выполнить следующие действия:

Табл. К-1 Обновление агента Backup Exec Oracle Agent

Шаг	Действие
Шаг 1	Убедитесь в том, что учетные записи ресурсов, скопированных с помощью старого агента Oracle, действительны в новом агенте Oracle. См. "Изменение и проверка идентификационных данных ресурса для заданий восстановления" на стр. 739.

Шаг	Действие
Шаг 2	<p>С помощью Remote Agent Utility настройте информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle и настройте доступ к базам данных Oracle на сервере резервного копирования.</p> <p>См. "Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux" на стр. 1536.</p>
Шаг 3	<p>Добавьте имя и учетную запись сервера Oracle в список идентификационных данных сервера резервного копирования.</p> <p>См. "Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle" на стр. 1550.</p>
Шаг 4	<p>Разблокируйте задания.</p> <p>См. "Снятие блокировки очереди заданий" на стр. 670.</p>

После завершения обновления в узле сервера Oracle в дереве выбора ресурсов не будет показан ресурс управляющего файла базы данных. Backup Exec автоматически копирует этот файл при резервном копировании табличного пространства или любого другого ресурса сервера Oracle.

Примечание: Если список ресурсов содержит только один ресурс – управляющий файл базы данных, создайте еще один список для остальных ресурсов. Управляющий файл базы данных будет автоматически копироваться вместе с ресурсами, выбранными в этом списке. Это относится только к спискам ресурсов, созданных с помощью старого агента GRFS Oracle.

Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux

Прежде чем приступить к резервному копированию или восстановлению баз данных Oracle, необходимо выполнить следующие действия:

Табл. К-2 Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux

Шаг	Действие
Шаг 1	Настройте информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle. См. " Настройка экземпляра Oracle на компьютерах Windows " на стр. 1539. См. " Настройка экземпляра Oracle на серверах Linux " на стр. 1544.

Шаг	Действие
Шаг 2	<p>Предоставьте доступ к базе данных серверу резервного копирования.</p> <p>При каждом изменении информации об экземпляре Oracle или добавлении новой конфигурации ее необходимо обновлять с помощью Remote Agent Utility. Если информация об идентификационных данных не будет обновлена или будет указана неверно, или если сервер будет выключен, то при выполнении задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Не удалось подключиться к ресурсу...". В этом случае необходимо включить сервер и настроить информацию.</p> <p>Если применяется Oracle RAC, запустите Remote Agent Utility на каждом узле и добавьте информацию об экземплярах. При каждом добавлении или удалении узлов Oracle RAC следует обновлять информацию об экземплярах в Remote Agent Utility.</p> <p>Примечание: При работе с Remote Agent Utility следует использовать учетную запись пользователя, которая является членом группы администраторов Oracle.</p> <p>Для работы с Remote Agent Utility необходимы права администратора.</p> <p>См. "Настройка доступа к базе данных для работы с Oracle на компьютерах Windows" на стр. 1543.</p> <p>См. "Включение доступа к базе данных для работы с Oracle на серверах Linux" на стр. 1547.</p>
Шаг 3	<p>Укажите идентификационные данные для Oracle.</p> <p>См. "Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle" на стр. 1550.</p>

Настройка экземпляра Oracle на компьютерах Windows

Можно использовать утилиту Remote Agent Utility для настройки информации об экземплярах Oracle для Oracle Agent на компьютерах Windows.

Как настроить экземпляр Oracle на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 На вкладке **Oracle** нажмите кнопку **Создать**.

На вкладке будут показаны все расположенные на компьютере экземпляры.

- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры конфигурации агента Oracle Agent](#)" на стр. 1539.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры конфигурации агента Oracle Agent

В следующей таблице перечислены параметры конфигурации агента Oracle Agent.

См. "[Настройка экземпляра Oracle на компьютерах Windows](#)" на стр. 1539.

См. "[Изменение экземпляра Oracle на компьютерах Windows](#)" на стр. 1542.

Табл. К-3 Параметры конфигурации агента Oracle Agent

Элемент	Описание
Имя локального экземпляра	<p>Имя экземпляра Oracle. При изменении экземпляра значение в этом поле изменять нельзя.</p> <p>Для узлов Oracle RAC следует указать имя физического узла и имя виртуального узла.</p> <p>Имя виртуального узла указывается на сервере резервного копирования в разделе "Кластеры Oracle Real Application Clusters" дерева выбора ресурсов.</p> <p>Имя задается в формате RAC-<имя_БД>-<ИД_БД>, где имя_БД – это имя базы данных, а ИД_БД – это идентификатор базы данных.</p>

Элемент	Описание
Имя пользователя	<p>Имя пользователя, связанное с экземпляром Oracle.</p> <p>В случае изменения идентификационных данных экземпляра Oracle необходимо указать пользователя с правами SYSDBA для экземпляра Oracle.</p> <p>Если применяется Oracle RAC, укажите одинаковый набор идентификационных данных для всех узлов.</p>
Пароль	Пароль пользователя, связанного с экземпляром Oracle.
Подтверждение пароля	Еще раз введите пароль для его подтверждения.
Использовать каталог восстановления	<p>Указывает, планируется ли использовать каталог восстановления Oracle.</p> <p>Для поддержки операций резервного копирования и восстановления баз данных Oracle в агенте Oracle предусмотрен каталог восстановления RMAN. Если вы откажетесь от использования каталога восстановления, то в качестве хранилища метаданных RMAN будет использоваться файл управления целевой базы данных.</p>
Имя TNS	Имя службы Oracle Net Service.
Имя пользователя	Имя пользователя, связанное с каталогом восстановления Oracle.
Пароль	Пароль для доступа к каталогу восстановления Oracle.
Подтверждение пароля	Еще раз введите пароль для доступа к каталогу для его подтверждения.
Имя сервера резервного копирования или IP-адрес	<p>Имя или IP-адрес сервера резервного копирования Backup Exec, на который будут отправляться задания резервного копирования, инициированные DBA.</p> <p>Во всех операциях должен применяться одинаковый формат имени. Например, если в операциях резервного копирования указывается IP-адрес компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать IP-адрес. Если в операциях резервного копирования указывается полное имя компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать полное имя.</p>

Элемент	Описание
Имя шаблона задания	Показывает имя шаблона задания Backup Exec, который должен применяться заданиями, запущенными DBA, для выполнения операций резервного копирования и восстановления. Шаблон задания можно создать с помощью окна "Параметры задания, активированного DBA" на сервере резервного копирования Backup Exec. Если вы не укажете шаблон задания, то будет применяться шаблон задания по умолчанию. См. " Создание шаблона для заданий DBA: " на стр. 486.

Просмотр экземпляра Oracle на компьютерах Windows

С помощью программы Remote Agent Utility можно просмотреть информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle на компьютерах Windows.

Как просмотреть экземпляр Oracle на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
- 2 На вкладке **Oracle** просмотрите экземпляры, которые есть на компьютере в данный момент.

См. "[Параметры Oracle для Remote Agent Utility](#)" на стр. 1541.
- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры Oracle для Remote Agent Utility

В следующей таблице перечислены параметры Oracle, которые можно указать для утилиты Remote Agent Utility.

См. "[Просмотр экземпляра Oracle на компьютерах Windows](#)" на стр. 1541.

Табл. К-4 Параметры Oracle для Remote Agent Utility

Элемент	Описание
Экземпляр	Имя экземпляра Oracle.
Имя пользователя	Имя пользователя, связанное с экземпляром Oracle.
Каталог восстановления	Имя каталога восстановления.

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования	Имя или IP-адрес сервера резервного копирования Backup Exec, на который будут отправляться задания резервного копирования, инициированные DBA.
Шаблон задания	Имя шаблона DBA. См. " Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA " на стр. 1563.
Создать	Позволяет добавить экземпляр Oracle.
Изменить	Позволяет изменить экземпляр Oracle.
Удалить	Позволяет удалить экземпляр Oracle.

Изменение экземпляра Oracle на компьютерах Windows

С помощью программы Remote Agent Utility можно проверить и изменить информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle на компьютерах Windows.

Как изменить экземпляр Oracle на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 На вкладке **Oracle** нажмите **Изменить**.

На вкладке будут показаны все расположенные на компьютере экземпляры.

- 3 Измените необходимые параметры:

См. "[Параметры конфигурации агента Oracle Agent](#)" на стр. 1539.

- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление экземпляра Oracle на компьютерах Windows

С помощью программы Remote Agent Utility можно удалить экземпляр Oracle для агента Oracle на компьютерах Windows.

Как удалить экземпляр Oracle на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 На вкладке **Oracle** нажмите **Удалить**.

На вкладке будут показаны все расположенные на компьютере экземпляры.

- 3 Нажмите **ОК**.

Настройка доступа к базе данных для работы с Oracle на компьютерах Windows

С помощью утилиты Remote Agent Utility можно включить доступ к базе данных для сервера резервного копирования Windows после настройки экземпляра Oracle.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle RAC"](#) на стр. 1558.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

См. ["Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle"](#) на стр. 1554.

Как включить доступ к базе данных для работы с Oracle на компьютерах Windows

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 На вкладке **Доступ к базе данных** укажите соответствующие параметры.

См. ["Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility"](#) на стр. 2278.

- 3 Нажмите **ОК**.

- 4 Если применяется Oracle RAC, введите имя или IP-адрес сервера резервного копирования, на котором должны публиковаться сведения.
На выбранном для публикации сервере резервного копирования базы данных RAC показаны в узле "Кластеры Oracle Real Application Clusters" дерева выбора ресурсов.
Если не указан сервер резервного копирования для публикации, то базы данных RAC не будут показаны в дереве выбора ресурсов сервера.
См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.
- 5 На сервере резервного копирования добавьте имя сервера Oracle и имя пользователя, применяемые для доступа к базе данных, в список идентифицированных пользователей.
См. ["Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1549.

Настройка экземпляра Oracle на серверах Linux

Можно использовать утилиту Remote Agent Utility для настройки информации об экземплярах Oracle для Oracle Agent на серверах Linux.

Как настроить экземпляр Oracle на серверах Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере Linux, содержащем экземпляры Oracle.
- 2 Перейдите в каталог:
cd /opt/VRTSralus/bin
- 3 Запустите Remote Agent Utility:
./AgentConfig
- 4 Введите **2** для выбора опции "Настроить информацию об экземпляре Oracle" и нажмите **Enter**.
- 5 Введите **1**, чтобы выбрать опцию "Добавить новый экземпляр Oracle", и нажмите **Enter**.
- 6 Введите имя экземпляра Oracle заглавными буквами.
Например: ORACLENAME.

7 Введите имя пользователя, связанное с экземпляром Oracle.

В случае изменения идентификационных данных экземпляра Oracle необходимо обновить значение в этом поле. Если применяется Oracle RAC, укажите одинаковый набор идентификационных данных для всех узлов.

При настройке идентификационных данных экземпляра Oracle в удаленном агенте не следует использовать учетную запись, которая является членом группы администраторов Oracle, так как в этом случае нельзя проверить идентификационные данные. Если указать неверные идентификационные данные, то во время выполнения задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Не удалось подключиться к ресурсу...".

8 Для того чтобы база данных Oracle была показана в узле "Избранные ресурсы" дерева выбора ресурсов на сервере резервного копирования, введите имя или IP-адрес сервера резервного копирования, на котором удаленный компьютер должен публиковать сведения.

Базы данных Oracle отображаются на сервере резервного копирования в узле Linux/Unix из категории "Избранные ресурсы" как записи в элементе <имя-компьютера> <root>.

Базы данных Oracle RAC отображаются на сервере резервного копирования в узле "Кластеры Oracle Real Application" дерева выбора ресурсов. Они не указываются в узле "Избранные ресурсы".

9 Укажите, следует ли использовать каталог восстановления.

Для поддержки операций резервного копирования и восстановления баз данных Oracle в агенте Oracle предусмотрен каталог восстановления RMAN. Если вы откажетесь от использования каталога восстановления, то в качестве хранилища метаданных RMAN будет использоваться файл управления целевой базы данных.

Если применяется каталог восстановления, то перед запуском заданий резервного копирования с сервера резервного копирования необходимо зарегистрировать копируемые базы данных в этом каталоге.

10 Для применения каталога восстановления укажите его имя, а также имя пользователя и пароль для доступа к каталогу.

- 11 Для применения настроенного шаблона задания, запускаемого DBA, введите имя этого шаблона.

См. "Создание шаблона для заданий DBA:" на стр. 486.

- 12 Выполните одно из следующих действий:

Для сохранения записи в файле конфигурации Введите **Y** и нажмите **Enter**.

Для отмены записи Введите **N** и нажмите **Enter**.

Просмотр экземпляра Oracle на серверах Linux

С помощью программы Remote Agent Utility можно просмотреть информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle на компьютерах Linux.

Будет показана следующая информация:

- Имя экземпляра
- Имя учетной записи для доступа к экземпляру
- IP-адрес сервера резервного копирования, который по умолчанию применяется в операциях, запускаемых DBA
- Имя шаблона задания, запускаемого DBA

Как просмотреть экземпляр Oracle на серверах Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере Linux, содержащем экземпляры Oracle.
- 2 Перейдите в каталог:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```
- 3 Запустите Remote Agent Utility:

```
./AgentConfig
```
- 4 Введите **4**.

Изменение экземпляра Oracle на серверах Linux

С помощью программы Remote Agent Utility можно изменить информацию об экземплярах Oracle для агента Oracle на компьютерах Linux.

Как изменить экземпляр Oracle на компьютерах Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере Linux, содержащем экземпляры Oracle.
- 2 Перейдите в каталог:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```
- 3 Запустите Remote Agent Utility:

```
./AgentConfig
```
- 4 Введите **2** для выбора опции "Настроить информацию об экземпляре Oracle" и нажмите **Enter**.
Будут найдены все расположенные на компьютере экземпляры.
- 5 Введите **2**.
- 6 Следуйте инструкциям.

Удаление экземпляра Oracle на серверах Linux

С помощью программы Remote Agent Utility можно удалить экземпляр Oracle для агента Oracle на серверах Linux.

Как удалить экземпляр Oracle на серверах Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере Linux, содержащем экземпляры Oracle.
- 2 Перейдите в каталог:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```
- 3 Запустите Remote Agent Utility:

```
./AgentConfig
```
- 4 Введите **2** для выбора опции "Настроить информацию об экземпляре Oracle" и нажмите **Enter**.
Будут найдены все расположенные на компьютере экземпляры.
- 5 Введите **3**.
- 6 Следуйте инструкциям.

Включение доступа к базе данных для работы с Oracle на серверах Linux

С помощью утилиты Remote Agent Utility можно включить доступ к базе данных для сервера Linux после настройки экземпляра Oracle.

- См. ["Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle"](#) на стр. 1550.
- См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.
- См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle RAC"](#) на стр. 1558.
- См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.
- См. ["Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle"](#) на стр. 1554.

Как включить доступ к базе данных для работы с Oracle на серверах Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере Linux, содержащем экземпляры Oracle.
- 2 Перейдите в каталог:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```
- 3 Запустите Remote Agent Utility:

```
./AgentConfig
```
- 4 Введите **1** для выбора опции "Настроить доступ к базе данных" и нажмите **Enter**.
- 5 Введите имя пользователя, входящего в группу beoper в системе Linux.

См. ["Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2189.

Если во время резервного копирования ресурсов Oracle возникнет ошибка идентификации, то задание резервного копирования не будет выполнено. Если ошибка идентификации произойдет при выборе наборов данных резервного копирования для задания восстановления, то эти наборы станут недоступны. В этом случае для восстановления данных потребуется запустить задание восстановления от имени DBA.

- 6 Введите пароль учетной записи и его подтверждение.
Учетная запись не сохраняется на локальном компьютере.
- 7 Введите полное имя или IP-адрес компьютера.

Во всех операциях Oracle должен применяться одинаковый формат имени. Например, если в операциях резервного копирования указывается IP-адрес компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать IP-адрес. Если в операциях резервного копирования указывается полное имя компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать полное имя.

- 8 Укажите, следует ли использовать нестандартный порт для подключения к серверу резервного копирования при выполнении операций Oracle.

По умолчанию применяется порт 5633. При изменении номера порта на этом компьютере его необходимо изменить и на сервере резервного копирования. После этого необходимо перезапустить службу Backup Exec Job Engine Service на сервере резервного копирования. При включенном брандмауэре Windows этот порт необходимо добавить в список исключений.

См. "[Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию](#)" на стр. 463.

- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для сохранения параметров Oracle в файле конфигурации Введите **Y** и нажмите **Enter**.

Для отмены записи Введите **N** и нажмите **Enter**.

Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования

Имя сервера и имя учетной записи Oracle необходимо добавить в список серверов и идентифицированных пользователей Oracle на сервере резервного копирования. Сервер резервного копирования может работать с теми экземплярами Oracle, которые включены в этот список. Перед тем как приступить к резервному копированию и восстановлению данных, необходимо запустить Remote Agent Utility и настроить информацию об экземпляре и доступ к базе данных на том компьютере, на котором установлены экземпляры Oracle.

Указанной учетной записи должны быть предоставлены права администратора и оператора резервного копирования на сервере Oracle. Если будет указано неверное или пустое имя пользователя, либо имя пользователя, которому не предоставлены необходимые права доступа, то вы не сможете выполнять операции резервного копирования и восстановления Oracle на этом компьютере.

Примечание: Если применяется Oracle RAC, введите имя виртуального узла и имена всех физических узлов для учетной записи. Имя виртуального узла указано в списке выбора ресурсов для резервного копирования. Оно задается в формате RAC-<имя базы данных>-<идентификатор базы данных>.

См. ["Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle"](#) на стр. 1550.

См. ["Изменение идентификационных данных на сервере резервного копирования в операциях с Oracle"](#) на стр. 1552.

См. ["Удаление сервера Oracle из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1553.

Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle

Для того чтобы сервер резервного копирования мог работать с базой данных, необходимо добавить сервер Oracle в список.

См. ["Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1549.

См. ["Параметры окна "Идентификационные данные" "](#) на стр. 1551.

См. ["Изменение информации об экземплярах Oracle "](#) на стр. 1554.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

См. ["Создание кластера Backup Exec с помощью Veritas Cluster Server"](#) на стр. 990.

Как настроить идентификационные данные на сервере резервного копирования для операций Oracle

- 1 На сервере резервного копирования откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Oracle**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить список**.
В окне **Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2** можно добавить, изменить или удалить имя сервера и учетную запись.
- 4 Нажмите кнопку **Создать**.

5 Введите имя сервера Oracle, на котором установлен экземпляр.

Имя сервера Oracle должно совпадать с именем сервера, для которого указан ресурс Oracle. Symantec рекомендует указать полное имя домена и имя NETBIOS. Например, Servername.domain.com – полное имя домена, а Servername – имя NETBIOS. Если применяется Oracle RAC, введите имя виртуального узла и имена всех физических узлов для учетной записи.

6 Для добавления имени учетной записи выполните одно из следующих действий:

Щелкните на стрелке Выберите имя учетной записи для добавления.

Нажмите Создать В окне выбора учетной записи нажмите **Создать**.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 217.

Укажите имя учетной записи в том формате, в котором она была задана на вкладке "Доступ к базе данных" программы Remote Agent Utility. Например, если в Remote Agent Utility было задано имя в формате имя-домена\имя-пользователя, то укажите аналогичное имя в списке идентифицированных пользователей.

7 Нажмите **ОК**.

8 В окне **Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2** нажмите кнопку **ОК**.

Параметры окна "Идентификационные данные"

В следующей таблице перечислены параметры идентификационных данных сервера.

См. ["Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1549.

Табл. К-5 Параметры окна "Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2"

Элемент	Описание
Сервер	Имя сервера резервного копирования Oracle и DB2.
Учетная запись	Имя учетной записи, которой предоставлены права доступа к серверу Oracle или DB2.

Элемент	Описание
Создать	Позволяет добавить в список имя сервера и идентификационные данные.
Изменить	Позволяет исправить имя сервера и идентификационные данные.
Удалить	Позволяет удалить имя сервера и идентификационные данные.

Добавление или изменение параметров сервера

При добавлении или изменении имени компьютера или учетной записи предусмотрены следующие параметры.

См. ["Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1549.

Табл. К-6 Добавление или изменение параметров сервера

Элемент	Описание
Сервер Oracle или DB2	Имя сервера резервного копирования Oracle или DB2.
Учетная запись	Учетная запись для сервера Oracle или DB2.
Создать	Позволяет добавить учетную запись, которой предоставлены права доступа к серверу Oracle или DB2.

Изменение идентификационных данных на сервере резервного копирования в операциях с Oracle

При изменении имени сервера Oracle или имени учетной записи необходимо обновить эту информацию на сервере резервного копирования. Аналогичные изменения нужно внести на сервере Oracle с помощью Remote Agent Utility, настроив информацию об экземпляре и доступ к базе данных.

Указанной учетной записи должны быть предоставлены права администратора и оператора резервного копирования на сервере Oracle. Если будет указано неверное или пустое имя пользователя, либо имя пользователя, которому не предоставлены необходимые права доступа, то вы не сможете выполнять операции резервного копирования и восстановления Oracle на этом компьютере.

См. ["Общие сведения об идентификационных данных на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1549.

См. ["Параметры окна "Идентификационные данные""](#) на стр. 1551.

См. ["Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle"](#) на стр. 1550.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

См. ["Удаление сервера Oracle из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования"](#) на стр. 1553.

Как изменить идентификационные данные на сервере резервного копирования в операциях с Oracle

1 На сервере резервного копирования откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Параметры**.

2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Oracle**.

3 Нажмите кнопку **Изменить список**.

В окне **Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2** можно добавить, изменить или удалить имя сервера и учетную запись.

4 Выберите запись, содержащую имя сервера или имя учетной записи, которое необходимо изменить.

5 Нажмите кнопку **Изменить**.

6 Измените имя сервера или учетной записи.

См. ["Изменение учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 220.

7 Нажмите **ОК**.

8 В окне **Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2** нажмите кнопку **ОК**.

Удаление сервера Oracle из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования

Можно удалить имя сервера Oracle или учетную запись из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования.

Как удалить сервер Oracle из списка идентифицированных пользователей на сервере резервного копирования

- 1 На сервере резервного копирования откройте меню "Сервис" и выберите **Параметры**.
- 2 На странице свойств откройте раздел "Параметры задания по умолчанию" и выберите **Oracle**.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить список**.
В окне "Идентификационные данные для серверов Oracle и DB2" можно добавить, изменить или удалить имя сервера и учетную запись.
- 4 Выберите запись, содержащую имя сервера или имя учетной записи, которое необходимо удалить.
- 5 Нажмите **Удалить**.
См. "[Удаление учетной записи Backup Exec](#)" на стр. 223.
- 6 Нажмите **ОК**.

Изменение информации об экземплярах Oracle

При изменении информации об экземплярах Oracle, например имени пользователя или пароля экземпляра, необходимо вносить соответствующие обновления в утилите удаленного агента.

При каждом добавлении или удалении узлов Oracle RAC следует обновлять информацию об экземплярах в Remote Agent Utility. Внесенные изменения будут автоматически обнаружены сервером резервного копирования Backup Exec.

Если вы не обновите информацию в удаленном агенте, то при запуске задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Невозможно подключиться к ресурсу...".

См. "[Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux](#)" на стр. 1536.

Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle

Для заданий резервного копирования Oracle можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или настроить собственные параметры по умолчанию.

См. ["Изменение информации об экземплярах Oracle "](#) на стр. 1554.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как настроить параметры приложения по умолчанию для Oracle

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Значения по умолчанию для задания** и выберите **Oracle**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры Oracle по умолчанию "](#) на стр. 1555.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры Oracle по умолчанию

Можно указать параметры заданий резервного копирования Oracle, а также список серверов и идентификационные данные.

См. ["Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle"](#) на стр. 1554.

Табл. К-7 Параметры Oracle по умолчанию

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Полное - Выбранное для резервного копирования. Этот способ эквивалентен инкрементальному резервному копированию уровня 0 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для создания полной резервной копии выбранных ресурсов Oracle. ■ Дифференциальное - Сохранение изменений с момента создания последней полной резервной копии. Этот способ эквивалентен аккумулирующему инкрементальному резервному копированию уровня 1 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для копирования всех изменений, внесенных в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. Все архивные журналы повторов копируются полностью, так как файлы журналов никогда не копируются частично. ■ Инкрементальное - Изменения с момента создания последней полной или инкрементальной копии. Этот способ эквивалентен инкрементальному резервному копированию уровня 1 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для копирования всех изменений, внесенных в базу данных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования. Все архивные журналы повторов копируются полностью, так как файлы журналов никогда не копируются частично.
Удалить скопированные архивные файлы журнала	<p>Разрешает программе Backup Exec автоматически удалять архивные файлы журналов после задания резервного копирования.</p>
Не копировать уже скопированные архивные файлы журнала	<p>Разрешает программе Backup Exec пропустить любые архивные файлы журнала, сохраненные ранее.</p>
Выполнять автономное резервное копирование	<p>Позволяет выключить базу данных перед началом задания резервного копирования. После завершения задания резервного копирования Backup Exec снова включает базу данных.</p>

Элемент	Описание
Изменить список	<p>Позволяет добавить, изменить или удалить имя компьютера Oracle и имя учетной записи в список идентифицированных пользователей сервера резервного копирования, применяемый при подключении к серверам Oracle.</p> <p>См. "Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle" на стр. 1550.</p>

Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle

Перед тем как приступить к резервному копированию ресурсов Oracle, обратите внимание на следующее:

- Перед выполнением операций резервного копирования или восстановления на сервере Oracle необходимо запустить утилиту удаленного агента и добавить информацию об экземплярах. При каждом изменении информации об экземпляре Oracle ее необходимо обновлять с помощью утилиты удаленного агента. Внесенные изменения будут автоматически обнаружены сервером резервного копирования Backup Exec.
См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.
- Объем данных, сохраненных во время операции резервного копирования, может отличаться от суммарного размера файлов Oracle на диске. Это не является ошибкой. Backup Exec копирует не только выбранные файлы данных, но и управляющий файл.
- В среде Central Admin Server Option все задания резервного копирования определенного экземпляра Oracle следует назначать одному и тому же серверу резервного копирования. Если для заданий резервного копирования не будет выбран одинаковый сервер резервного копирования, то перед восстановлением данных вам придется переместить физические носители с наборами данных резервного копирования в один управляемый сервер резервного копирования.
См. ["Ограничение набора устройств, доступных для резервного копирования списка ресурсов, в CASO"](#) на стр. 1806.
- Если база данных Oracle располагается на томах, для которых настроена функция Oracle Automatic Storage Management (ASM), то эти тома нельзя выбрать в задании резервного копирования файловой системы.

При попытке выбрать такие тома выдается следующее сообщение:

Обнаружена ошибка при попытке просмотра
содержимого <диска>. Ошибка устройства.

- Перед выбором ресурсов для резервного копирования необходимо смонтировать или открыть базу данных.
- Архивный журнал отображается в списке ресурсов для резервного копирования только тогда, когда база данных работает в режиме ARCHIVELOG.
- Если в список ресурсов задания резервного копирования включены ресурсы Oracle, для задания недоступен параметр Backup Exec, позволяющий разрешить отображение индикаторов состояния.

См. ["Создание резервной копии ресурсов Oracle"](#) на стр. 1559.

См. ["Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA"](#) на стр. 1563.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle RAC

Oracle Real Application Cluster (RAC) - это кластер с конфигурацией активный-активный и общей памятью, в котором несколько экземпляров работают с одной физической базой данных. Поскольку база данных доступна всем узлам, операции резервного копирования, восстановления и исправления можно запускать с любого узла. Базы данных Oracle RAC отображаются на сервере резервного копирования в узле Кластеры Oracle Real Application Cluster в списке ресурсов.

При резервном копировании ресурсов Oracle RAC должны соблюдаться следующие условия:

- Перед выполнением резервного копирования или восстановления запустите удаленный агент на каждом узле и добавьте информацию об экземплярах.

При каждом добавлении или удалении узлов RAC следует обновлять информацию об экземплярах в удаленном агенте. Внесенные изменения будут автоматически обнаружены сервером резервного копирования Backup Exec.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

- При выборе ресурсов для резервного копирования следует выбирать имя виртуального узла RAC.

Все узлы кластера должны использовать одинаковое имя виртуального узла. Это имя отображается в ресурсе Кластеры Oracle Real Application Cluster в списке ресурсов на сервере резервного копирования. Оно задается в формате RAC-[<имя базы данных>-<идентификатор базы данных>](#).

Резервное копирование баз данных Oracle RAC выполняется практически так же, как резервное копирование обычных баз данных Oracle.

Однако следует помнить о следующих отличиях:

- По умолчанию все узлы Oracle RAC хранят свои архивные журналы локально. Для получения пригодной к использованию резервной копии архивных журналов необходимо скопировать все архивные журналы. Архивные журналы можно переместить на общее устройство, для того чтобы их было удобнее копировать.
- Всем узлам кластера назначен приоритет. При резервном копировании базы данных Backup Exec подключается к узлу с наибольшим приоритетом. Для подключения к узлу применяется имя виртуального узла.

См. ["Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA"](#) на стр. 1563.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

См. ["Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle"](#) на стр. 1554.

Создание резервной копии ресурсов Oracle

Перед тем как приступить к резервному копированию ресурсов Oracle, убедитесь в том, что выполнены все требования к установке и настройке.

Примечание: Пароль для подключения к ресурсу Oracle не должен содержать специальные символы.

См. ["Сведения об установке агента Oracle"](#) на стр. 1534.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.

См. ["Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle"](#) на стр. 1554.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

Как создать резервную копию ресурсов Oracle

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В списке ресурсов для резервного копирования выполните одно из следующих действий:

Для Oracle RAC Разверните виртуальный узел RAC, расположенный в узле "Кластеры Oracle Real Application Cluster".

Все узлы кластера должны использовать одинаковое имя виртуального узла. Оно задается в формате RAC-*<имя базы данных>*-*<идентификатор базы данных>*.

Для ресурсов Oracle Разверните необходимый элемент в узле "Избранные ресурсы".

Текущее состояние базы данных указано в скобках рядом с именем базы данных. Если база данных не работает, ее нельзя выбрать для резервного копирования.

- 4 Для того чтобы выбрать данные для резервного копирования, включите переключатель рядом с необходимым элементом.

Если для резервного копирования выбран контейнер, то в нем нельзя исключить отдельные элементы. Необходимо отменить выбор контейнера, а затем выбрать те элементы контейнера, которые следует скопировать.

- 5 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Oracle**.

- 6 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры резервного копирования Oracle](#)" на стр. 1561.

- 7 Для применения нескольких потоков данных во время резервного копирования выберите **Устройства и носители** в разделе "Целевое расположение".

- 8 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры устройств и носителей Oracle для заданий резервного копирования](#)" на стр. 1562.

- 9 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.

См. "[Инструкции по созданию резервных копий данных](#)" на стр. 377.

Параметры резервного копирования Oracle

При создании задания резервного копирования для Oracle можно настроить следующие параметры.

См. "[Создание резервной копии ресурсов Oracle](#)" на стр. 1559.

Табл. К-8 Параметры резервного копирования Oracle

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Укажите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Полное - Выбранное для резервного копирования. Этот способ эквивалентен инкрементальному резервному копированию уровня 0 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для создания полной резервной копии выбранных ресурсов Oracle.■ Дифференциальное - Сохранение изменений с момента создания последней полной резервной копии. Этот способ эквивалентен аккумулялирующему инкрементальному резервному копированию уровня 1 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для копирования всех изменений, внесенных в базу данных с момента последнего полного резервного копирования. Все архивные журналы повторов копируются полностью, так как файлы журналов никогда не копируются частично.■ Инкрементальное - Изменения с момента создания последней полной или инкрементальной копии. Этот способ эквивалентен инкрементальному резервному копированию уровня 1 в Oracle RMAN. Выберите этот способ для копирования всех изменений, внесенных в базу данных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования. Все архивные журналы повторов копируются полностью, так как файлы журналов никогда не копируются частично.
Удалить скопированные архивные файлы журнала	Позволяет автоматически удалять архивные файлы журнала после резервного копирования.
Не копировать уже скопированные архивные файлы журнала	Разрешает программе Backup Exec пропустить любые архивные файлы журнала, сохраненные ранее.

Элемент	Описание
Выполнять автономное резервное копирование	Разрешает программе Backup Exec выключить базу данных перед началом задания резервного копирования. После завершения задания резервного копирования Backup Exec снова включает базу данных.

Параметры устройств и носителей Oracle для заданий резервного копирования

При создании задания резервного копирования для Oracle можно настроить следующие параметры устройств и носителей.

См. "[Создание резервной копии ресурсов Oracle](#)" на стр. 1559.

Табл. К-9 Параметры устройств и носителей Oracle

Элемент	Описание
Максимальное число устройств, применяемых в случае, если ресурсы поддерживают несколько потоков данных	<p>Указывает максимальное число устройств, которое может применяться в задании резервного копирования.</p> <p>Если задано несколько устройств, то в качестве целевого устройства задания резервного копирования нужно указать один из следующих объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Пул устройств. ■ Папку резервного копирования на диск, которая поддерживает несколько параллельных операций. <p>Если для задания резервного копирования доступно только одно устройство, то потоки данных RMAN последовательно записываются на носитель.</p> <p>См. "Создание папки резервного копирования на диск путем настройки свойств" на стр. 582.</p> <p>Эта функция недоступна для заданий, запускаемых DBA.</p>
Минимальное число устройств, завершать задание при их отсутствии	<p>Указывает минимальное число устройств, которое может применяться в задании.</p> <p>Если задание не сможет захватить такое число устройств, то оно не будет выполнено.</p> <p>Эта функция недоступна для заданий, запускаемых DBA.</p>

Задания резервного копирования Oracle, запускаемые DBA

Администратор баз данных (DBA) может запускать операции резервного копирования и восстановления Oracle с консоли RMAN. Примеры сценариев операций, которые можно запускать с консоли RMAN, устанавливаются в следующий каталог:

```
\Program Files\Symantec\Backup Exec\scripts\Oracle
```

Дополнительную информацию о работе с консолью RMAN можно найти в документации по Oracle.

Перед запуском заданий резервного копирования Oracle с консоли RMAN ознакомьтесь со следующей информацией:

- Выполните все подготовительные действия для настройки агента Oracle. См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.
- Канал не освобождается вплоть до выхода с консоли RMAN или выделения нового канала вручную. См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.
- В RMAN предусмотрен параметр SKIP INACCESSIBLE, позволяющий пропустить поврежденные данные и файлы журнала. Несмотря на то, что задание резервного копирования с таким параметром может быть успешно выполнено, база данных, полученная в результате восстановления резервной копии, скорее всего не будет работать. Параметр SKIP INACCESSIBLE недоступен в операциях, запускаемых с сервера резервного копирования. В случае обнаружения поврежденных данных или файлов журнала задание резервного копирования не выполняется. Symantec не рекомендует применять этот параметр.
- В среде CASO целевое устройство, выбранное в шаблоне задания DBA, должно быть локально подключено к серверу централизованного администрирования. Если целевым устройством является пул устройств, то все устройства этого пула должны быть локально подключены к серверу централизованного администрирования.

См. ["Изменение информации об экземплярах Oracle"](#) на стр. 1554.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.

См. ["Общие сведения о настройке параметров задания DBA"](#) на стр. 486.

Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle

Информация о ресурсах, выбранных для восстановления в Backup Exec, сохраняется в виде сценария. Используя этот сценарий, RMAN определяет, какие ресурсы нужно восстановить с носителя Backup Exec. После восстановления данных на сервере Oracle программа RMAN выполняет запрошенные операции исправления и восстановления. Эти операции выбираются исходя из параметров, выбранных пользователем.

Примечание: Symantec больше не поддерживает Symantec Backup Exec - Agent for Oracle Server и технологию GRFS. Файлы, сохраненные с помощью этого агента, можно восстановить из резервной копии файловой системы.

См. ["Восстановление данных из резервной копии базы данных, созданной с помощью старого агента GRFS Oracle"](#) на стр. 1572.

Для некоторых операций восстановления не требуется носитель с сервера резервного копирования. Например, журналы повторов могут все еще храниться на сервере Oracle. Объем восстановленных данных не всегда совпадает с размером резервной копии. В некоторых случаях указывается, что было восстановлено 0 байт данных. Это не является ошибкой, так как Oracle пропускает файлы данных, свежая версия которых уже есть на диске.

Для полного восстановления базы данных, табличного пространства или файла данных вначале необходимо восстановить подходящую резервную копию базы данных или файлов. Затем следует применить текущие или архивные журналы повтора. Если задания запускаются как с сервера резервного копирования, так и DBA, то RMAN определяет, какие данные ему необходимо получить от Backup Exec для выполнения восстановления и исправления.

Примечание: Backup Exec не поддерживает восстановление табличных пространств Oracle до определенного момента времени (TSPITR) с помощью операций, запущенных сервером.

Ресурсы Oracle можно выбрать для восстановления только на вкладке "Просмотр по ресурсу" окна "Свойства задания восстановления". На вкладке "Просмотр по носителю" показаны соответствующие наборы данных резервного копирования, однако их содержимое нельзя ни просмотреть, ни выбрать для восстановления.

На вкладке "Просмотр по ресурсу" ресурсы для восстановления можно выбирать как в текущей базе данных, так и в управляющих файлах.

Табл. К-10 Ресурсы Oracle, доступные для восстановления

Просмотрите доступные для восстановления данные в	Описание
Текущей базе данных	<p>Содержит представление текущей базы данных (если она доступна). Для восстановления можно выбрать всю базу данных или отдельные табличные пространства и файлы данных.</p> <p>Примечание: Если применяется Oracle RAC, то база данных Oracle представлена именем виртуального узла. Оно задается в формате RAC-<i><имя базы данных></i>-<i><идентификатор базы данных></i>.</p>
Управляющих файлов	<p>Содержит список всех скопированных управляющих файлов. Для каждого файла указана дата копирования и идентификатор элемента.</p> <p>Здесь нельзя выбрать для восстановления отдельные табличные пространства или файлы данных.</p> <p>Внимание! Если восстановление выполняется вплоть до определенного момента времени, то дата копирования управляющего файла должна предшествовать этому моменту времени. При этом в промежутке между копированием базы данных и выбранным моментом времени не должно быть никаких структурных изменений базы данных. При восстановлении управляющего файла вся база данных возвращается в состояние на тот момент времени, которому соответствует восстановленный управляющий файл.</p>

См. "[Восстановление данных Oracle](#)" на стр. 1566.

См. "[Перенаправление восстановления данных Oracle](#)" на стр. 1571.

Сведения об операциях восстановления и исправления Oracle, запускаемых DBA

Администратор базы данных (DBA) может запускать задания восстановления непосредственно с консоли RMAN. Например, можно выбрать ресурсы для восстановления и число выделяемых заданию каналов. Дополнительную информацию о работе с консолью RMAN можно найти в документации по Oracle.

Все задания восстановления, запускаемые DBA, удаляются после завершения задания.

Примечание: Если запущенное DBA задание попытается восстановить файл данных, табличное пространство или базу данных, которые подключены, то на консоли RMAN появится сообщение об ошибке. В нем будет указано, что Oracle запрещает восстанавливать эти объекты, когда они подключены. Это сообщение не копируется в программу Backup Exec. В Backup Exec ошибочно указывается, что запущенное DBA задание восстановления успешно выполняется.

Восстановление данных Oracle

Перед тем как приступить к восстановлению ресурсов Oracle, убедитесь в том, что выполнены все требования к конфигурации.

См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.

См. ["Сведения о восстановлении и исправлении ресурсов Oracle"](#) на стр. 1564.

Примечание: В среде CASO задания восстановления Oracle можно назначить управляемому серверу резервного копирования. Однако если используются зашифрованные наборы данных резервного копирования Oracle, выполнение задания восстановления может быть прервано. Будет показано сообщение об ошибке с информацией о том, что на управляемом сервере резервного копирования отсутствуют ключи шифрования, необходимые для выполнения этого задания. Необходимо создать ключи шифрования на управляемом сервере резервного копирования, на котором выполняется задание восстановления.

См. ["Создание ключа шифрования"](#) на стр. 481.

См. ["Создание шаблона для заданий DBA:"](#) на стр. 486.

См. ["Сведения об операциях восстановления и исправления Oracle, запускаемых DBA"](#) на стр. 1565.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как восстановить данные Oracle

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.

- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Откройте вкладку **Просмотр по ресурсу**.
- 5 Разверните узел **Все ресурсы**.
- 6 Разверните ресурс системы, содержащий тот экземпляр базы данных, который необходимо восстановить.
- 7 Разверните экземпляр базы данных, который необходимо восстановить.
Справа от имени базы данных указано ее состояние. База данных должна находиться в одном из следующих состояний: "Смонтирована", "Не смонтирована" или "Открыта". Если база данных находится в состоянии "Выключено", то ее нельзя выбрать для восстановления.
- 8 Разверните ресурс **Текущая база данных** или **Управляющие файлы**.
При восстановлении управляющего файла вся база данных возвращается в то состояние, в котором она находилась в момент копирования управляющего файла. Не выбирайте этот пункт, если требуется восстановить отдельные табличные пространства или файлы данных.
В этом случае откройте представление текущей базы данных.
- 9 Выберите ресурсы для восстановления.
- 10 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Oracle**.
- 11 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры восстановления Oracle](#)" на стр. 1567.
- 12 Настройте другие параметры на панели **Свойства** и запустите задание восстановления.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 13 Создайте полную резервную копию восстановленной базы данных.

Параметры восстановления Oracle

При создании задания восстановления для Oracle можно настроить следующие параметры.

См. "[Восстановление данных Oracle](#)" на стр. 1566.

Табл. К-11 Параметры восстановления Oracle

Элемент	Описание
Восстановить из полной и/или инкрементальной резервной копии	<p>Задаёт способ восстановления.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов восстановления данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Последние резервные копии ■ До указанного момента времени ■ Определённое системное контрольное число (SCN) <p>RMAN определит, какие объекты резервного копирования необходимы для выполнения задания восстановления, и Backup Exec восстановит эти объекты.</p> <p>Для завершения восстановления можно выбрать операцию исправления с применением журналов повторов.</p>
До ближайшего момента времени	<p>Восстанавливает базу данных Oracle с применением последних полных и инкрементальных резервных копий.</p>
До указанного момента времени	<p>Восстанавливает данные до указанного момента времени включительно. Никакие более поздние записи журнала не обрабатываются.</p> <p>В поле "Дата" выберите часть даты, которую необходимо изменить, и введите новую дату либо нажмите стрелку для вызова календаря, в котором можно выбрать дату.</p> <p>В поле "Время" выберите часть, которую необходимо изменить, и введите новое время либо нажимайте стрелки для выбора времени.</p>
До SCN	<p>Восстанавливает данные до указанного системного контрольного значения (SCN). Введите SCN в соответствующем поле.</p>
Восстанавливать устаревшие файлы, доступные только для чтения	<p>Разрешает RMAN проверять заголовки всех файлов, доступных только для чтения, и восстанавливать устаревшие.</p>

Элемент	Описание
Только проверка; не восстанавливать данные	<p>Монтирует все необходимые носители и считывает их при необходимости. RMAN выберет наборы резервных данных, необходимые для выполнения операции, и просканирует их доступность и целостность. При этом никакие данные не будут восстановлены на сервере баз данных. Проверка управляющего файла не поддерживается.</p> <p>Эту функцию рекомендуется применять перед восстановлением базы данных для проверки наличия всех необходимых носителей.</p>
Восстановить/исправить данные в случае успешной проверки	<p>Разрешает запустить задание восстановления немедленно в случае успешной проверки.</p> <p>Будут применяться все параметры восстановления и исправления.</p>
Восстановить только управляющий файл	<p>Восстанавливает управляющий файл для базы данных Oracle, но не включает пространства таблиц и связанные файлы с данными.</p>
Восстановить с помощью журналов повторов	<p>Восстанавливает зафиксированные транзакции из текущих и архивных журналов повторов. Используя этот параметр, можно восстановить все транзакции вплоть до последней доступной в журнале, до определенного момента времени или до определенного системного контрольного значения (SCN).</p> <p>RMAN определит, какие объекты резервного копирования необходимы для выполнения задания восстановления, и Backup Exec восстановит эти объекты.</p>
До ближайшего момента времени	<p>Позволяет восстановить все зафиксированные транзакции из текущих и архивных журналов повторов.</p>

Элемент	Описание
До указанного момента времени	<p>Позволяет восстановить все транзакции из текущих и архивных журналов повторов вплоть до определенного момента времени. Никакие более поздние записи журнала не обрабатываются.</p> <p>В поле "Дата" выберите часть даты, которую необходимо изменить, и введите новую дату либо нажмите стрелку для вызова календаря, в котором можно выбрать дату.</p> <p>В поле "Время" выберите часть, которую необходимо изменить, и введите новое время либо нажимайте стрелки для выбора времени.</p> <p>Этот параметр доступен только в том случае, если база данных находится в режиме ARCHIVELOG.</p> <p>Внимание! Если восстановление выполняется вплоть до определенного момента времени, то дата копирования управляющего файла должна предшествовать этому моменту времени. В промежутке между копированием файла и выбранным моментом времени не должно было происходить никаких структурных изменений базы данных.</p>
До SCN	<p>Позволяет восстановить зафиксированные транзакции из текущих и архивных журналов повторов вплоть до определенного системного контрольного значения (SCN). После восстановления указанного SCN выполнение операции прекращается.</p>
После восстановления удалить ненужные архивные журналы повторов	<p>Позволяет удалить старые архивные журналы повторов и освободить место на диске.</p>
Открыть базу данных после восстановления	<p>Обеспечивает открытие базы данных после завершения восстановления. Если вы хотите приступить к работе с базой данных после завершения восстановления, выберите этот пункт.</p>

Общие сведения о перенаправлении восстановления данных Oracle

Backup Exec позволяет перенаправить экземпляр Oracle или содержащиеся в нем файлы, выбрав один из следующих вариантов перенаправления:

- Перенаправление экземпляра Oracle на другой сервер Oracle.

Примечание: Перед перенаправлением экземпляра на другой сервер Oracle необходимо убедиться в том, что на этом сервере настроен экземпляр с тем же именем и ИД базы данных (DBID). База данных должна находиться в состоянии "Не смонтирована". Информацию о том, как создать экземпляр с тем же именем и ИД базы данных, можно найти в документации Oracle.

- Перенаправление экземпляра Oracle в другие каталоги на другом сервере Oracle.
- Перенаправление табличных пространств, файлов данных и архивных журналов в другой каталог на исходном сервере.

В операции восстановления с перенаправлением не рекомендуется выбирать более одного экземпляра базы данных.

Перенаправление восстановления данных Oracle

С помощью Backup Exec можно перенаправить экземпляр или файлы Oracle.

Как перенаправить восстановление данных Oracle

- 1 Создайте задание восстановления данных Oracle.
См. ["Восстановление данных Oracle"](#) на стр. 1566.
- 2 Настроив для Oracle параметры в окне **Свойства задания восстановления**, на странице **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление Oracle**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры перенаправления Oracle "](#) на стр. 1571.
- 4 Запустите задание восстановления с перенаправлением или настройте другие параметры в панели **Свойства**.
После выполнения задания восстановления рекомендуется создать полную резервную копию восстановленных данных.
См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов Oracle"](#) на стр. 1557.

Параметры перенаправления Oracle

При восстановлении экземпляра Oracle на другой сервер можно настроить следующие параметры.

См. ["Перенаправление восстановления данных Oracle"](#) на стр. 1571.

Табл. К-12 Параметры перенаправления Oracle

Элемент	Описание
Восстановить экземпляр Oracle на следующем сервере	Позволяет перенаправить восстановление экземпляра Oracle на сервер, отличный от исходного.
Сервер	Указывает имя сервера, на который нужно перенаправить задание восстановления.
Учетная запись сервера	Указывает учетную запись, у которой есть права на восстановление данных на сервере. Она будет применяться при выполнении задания восстановления.
Учетная запись экземпляра	Указывает учетную запись для доступа к экземпляру Oracle, который требуется восстановить.
Восстановить файлы данных в следующем каталоге	<p>Позволяет указать путь восстановления файлов с данными. Требуется ввести правильный каталог, иначе задание восстановления будет завершено с ошибкой.</p> <p>Если был выбран параметр Восстановить экземпляр Oracle на сервере, то в этом поле можно указать каталог, отличный от каталога по умолчанию на этом сервере.</p> <p>Если экземпляр не нужно перенаправлять, то в этом поле можно задать альтернативный путь к файлу на локальном сервере Oracle.</p>
Восстановить архивные файлы журнала в следующем каталоге	<p>Позволяет указать путь восстановления архивных файлов журналов. Требуется ввести правильный каталог, иначе задание восстановления будет завершено с ошибкой.</p> <p>Если был выбран параметр Восстановить экземпляр Oracle на сервере, то в этом поле можно указать каталог, отличный от каталога по умолчанию на этом сервере.</p> <p>Если экземпляр не нужно перенаправлять, то в этом поле можно задать альтернативный путь к файлу на локальном сервере Oracle.</p>

Восстановление данных из резервной копии базы данных, созданной с помощью старого агента GRFS Oracle

Для восстановления резервной копии файла данных, созданной с помощью старого агента GRFS Oracle, необходимо использовать перенаправленное задание восстановления файловой системы. После восстановления файлов

данных необходимо добавить файл данных в соответствующий экземпляр Oracle с помощью средств администрирования баз данных Oracle.

Дополнительная информация приведена в документации по Oracle.

Как восстановить данные из резервной копии базы данных, созданной с помощью старого агента GRFS Oracle

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 На вкладке **Просмотр по ресурсу** разверните узел **Все ресурсы**.
- 5 Найдите ресурс GRFS Oracle, который необходимо восстановить.
- 6 На панели результатов выберите файл данных Oracle, который необходимо восстановить.
- 7 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление файлов**.
Не выбирайте пункт **Перенаправление Oracle**. Этот вариант предназначен для восстановления файловой системы.
- 8 Отметьте переключатель "Перенаправлять наборы файлов".
- 9 Укажите букву диска в поле **Восстановить на диск**.
- 10 Укажите путь в поле **Восстановить в каталог**.
- 11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Как запланировать запуск задания на более позднее время

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели свойств найдите раздел "Частота" и выберите **Расписание**.
- Настройте параметры расписания.
- Нажмите кнопку **Отправить**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

- 12 Замените имя восстановленного файла данных на имя исходного файла данных Oracle.
- 13 Добавьте файл данных в соответствующий экземпляр Oracle.
Дополнительная информация приведена в документации по Oracle.

Требования для восстановления полного экземпляра Oracle и базы данных с помощью исходного сервера Oracle

Если экземпляр или база данных Oracle полностью утрачены, то восстановление может выполняться на том же самом сервере Oracle. Эти же инструкции применяются при настройке нового физического сервера с тем же именем и SID.

Для успешного восстановления по этому сценарию потребуется следующее:

Табл. К-13 Требования к восстановлению на исходном сервере Oracle

Элемент	Описание
DBID	Если значение DBID не известно, его можно найти в журнале заданий Backup Exec или в RMAN после входа в систему.
ID элемента ControlFile	Значение ID элемента ControlFile указано на панели восстановления Backup Exec в разделе "Управляющие файлы" в узле Oracle.
Полная резервная копия системы Oracle	Полная резервная копия системы Oracle должна содержать: <ul style="list-style-type: none">■ управляющий файл■ файлы данных■ архивные журналы
Исходный сервер Oracle	Для успешного восстановления системы Oracle по сценарию 1 необходимо выполнять восстановление на исходный сервер Oracle.

Восстановление полного экземпляра Oracle и базы данных с помощью исходного сервера Oracle

В случае полной потери, удаления или разрушения экземпляра Oracle или базы данных можно воспользоваться для восстановления тем же сервером Oracle.

См. ["Требования для восстановления полного экземпляра Oracle и базы данных с помощью исходного сервера Oracle"](#) на стр. 1574.

Как восстановить полный экземпляр Oracle или базы данных с использованием исходного сервера Oracle

- 1 Повторно создайте базу данных Oracle с тем же именем, что и у утраченной базы данных.
- 2 Найдите и переименуйте файл `pwd<SID>.ora`.
- 3 Для создания нового файла `pwd<SID>.ora` выполните приведенные ниже действия в указанном порядке:
 - Откройте командную строку.
 - Введите следующую команду:

```
orapwd file=путь\pwsid.ora password=<пароль>
```
- 4 Введите следующие команды в указанном порядке:
 - `RMAN`
 - `CONNECT TARGET <sys/password@sid>;`
 - `SHUTDOWN ABORT;`
 - `STARTUP NOMOUNT;`
 - `SET DBID<dbid ID>;`
- 5 Обратитесь к серверу резервного копирования Backup Exec.
- 6 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить** и выберите **Создать задание восстановления**.
- 7 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 8 Выберите управляющий файл (ControlFile) для восстановления.
- 9 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

В задании восстановления возникнет ошибка, поскольку будут обнаружены несогласованные архивные журналы. Это нормальное явление при аварийном восстановлении.
- 10 После завершения задания восстановления закройте Backup Exec.
- 11 В командной строке сервера Oracle введите:

```
Alter database open resetlogs;
```
- 12 Закройте командную строку.

Требования к восстановлению всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle

Если произошла полная потеря, удаление или разрушение экземпляра или базы данных Oracle, то их можно восстановить на другом компьютере, отличном от исходного сервера Oracle.

См. ["Восстановление всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle"](#) на стр. 1576.

Для успешного восстановления по этому сценарию потребуется следующее:

Табл. К-14 Требования к восстановлению на другом или альтернативном сервере Oracle

Элемент	Описание
DBID	Если значение DBID не известно, его можно найти в журнале заданий Backup Exec или в RMAN после входа в систему.
ID элемента ControlFile	Значение ID элемента ControlFile указано на панели восстановления Backup Exec в разделе "Управляющие файлы" в узле Oracle.
Полная резервная копия системы Oracle	Полная резервная копия системы Oracle должна содержать: <ul style="list-style-type: none">■ управляющий файл■ файлы данных■ архивные журналы

Восстановление всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle

Экземпляр или базу данных Oracle можно восстановить на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle

См. ["Требования к восстановлению всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle"](#) на стр. 1576.

Как восстановить весь экземпляр или базу данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle

- 1 Повторно создайте экземпляр Oracle с тем же именем, что и у утраченного.
- 2 Найдите и переименуйте файл pwd<SID>.ora.
- 3 Для создания нового файла pwd<SID>.ora выполните приведенные ниже действия в указанном порядке:

- Откройте командную строку.
 - Введите следующую команду:
orapwd file=путь\pwsid.ora password=<пароль>
- 4 Введите следующие команды в указанном порядке:
 - **RMAN**
 - **CONNECT TARGET <sys/password@sid>;**
 - **SHUTDOWN ABORT;**
 - **STARTUP NOMOUNT;**
 - **SET DBID<dbid ID>;**
 - 5 Обратитесь к серверу резервного копирования Backup Exec.
 - 6 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить** и выберите **Создать задание восстановления**.
 - 7 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
 - 8 Выберите управляющий файл (ControlFile) для восстановления.
 - 9 На панели **Свойства задания восстановления** перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление Oracle**.
 - 10 Отметьте переключатель **Восстановить экземпляр Oracle на следующем сервере**.
 - 11 Укажите данные учетной записи для доступа к новому серверу Oracle.
 - 12 Отметьте переключатель **Восстановить файлы данных в следующем каталоге**
 - 13 Укажите путь к новой базе данных.
 - 14 Отметьте переключатель **Восстановить архивные файлы журнала в следующем каталоге**
 - 15 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
В задании восстановления возникнет ошибка, поскольку будут обнаружены несогласованные архивные журналы. Это нормальное явление при аварийном восстановлении.
 - 16 Обратитесь к серверу Oracle.

17 Введите **Alter database open resetlogs;**

18 Выполните одно из следующих действий:

Если при попытке системы Oracle открыть базу данных возникнет ошибка	Запишите путь к журналу повторного выполнения и обновите путь. См. "Обновление пути к файлу журнала повторного выполнения" на стр. 1585.
--	---

Если ошибка не возникнет	Не выполняйте никаких действий. Процедура аварийного восстановления завершена.
--------------------------	--

Устранение неполадок агента Oracle

В случае возникновения вопросов, связанных с использованием агента Oracle, просмотрите следующие вопросы и ответы.

Табл. К-15 Вопросы и ответы, связанные с использованием агента Oracle

Вопрос	Ответ
Что следует делать при получении сообщения о том, что в Backup Exec истекло время ожидания при попытке изменить состояние базы данных Oracle?	

Вопрос	Ответ
	<p>При выполнении операций, запущенных с сервера резервного копирования, изменение состояния базы данных Oracle может занимать значительное время (например, завершение работы открытой базы данных или монтирование неработающей базы данных). В сценарии SQLplus программы Backup Exec время ожидания изменения состояния базы данных по умолчанию составляет 10 минут. Для Oracle Real Application Cluster (RAC) применяется сценарий srvctl.</p> <p>Время ожидания изменения состояния базы данных задается в параметре SqlplusTimeout.</p> <p>Измените время ожидания, если было показано следующее сообщение об ошибке:</p> <p>Произошел тайм-аут попытки Backup Exec изменить состояние базы данных. Дополнительная информация приведена в разделе вывода сценария базы данных в журнале заданий. Для изменения состояния базы данных обратитесь к администратору базы данных.</p> <p>Попробуйте завершить работу базы данных. Если операция была выполнена успешно, значит в параметре SQLplus задано слишком маленькое время ожидания. Измените время ожидания с учетом того, сколько времени потребовалось на завершение работы базы данных. Если вам не удалось завершить работу базы данных, обратитесь к администратору за помощью в устранении неполадки базы данных.</p> <p>Если настроено слишком маленькое время ожидания, то выполнение заданий восстановления и резервного копирования выключенной базы данных может прерываться по тайм-ауту. В то же</p>

Вопрос	Ответ
	<p>время, если настроено слишком большое время ожидания, то в задании не сразу возникает сбой, когда база данных не отвечает на запрос об изменении состояния.</p> <p>См. "Изменение значения SqlplusTimeout для экземпляров Oracle на компьютерах Windows" на стр. 1583.</p> <p>См. "Изменение тайм-аута Sqlplus для экземпляров Oracle на компьютерах Linux" на стр. 1584.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Что следует делать, если задание продолжает выполняться на сервере резервного копирования после его завершения на консоли Oracle RMAN?</p>	<p>Если операция резервного копирования или восстановления выполняется по автоматически выделяемому каналу, и канал не освобождается, то задание продолжает выполняться на сервере резервного копирования даже после завершения операции на консоли RMAN. Канал не освобождается вплоть до выхода с консоли RMAN или выделения нового канала вручную. На сервере резервного копирования задание завершается после освобождения автоматически выделенного канала или после истечения времени ожидания канала, если на протяжении этого времени не была запущена новая операция. Если в течение времени ожидания для канала запускается еще одна операция резервного копирования или восстановления, то задание не создается. Операция выполняется существующим заданием.</p> <p>По умолчанию время ожидания канала составляет 10 минут. Это рекомендуемое значение для большинства сред. Слишком маленькое время ожидания приводит к тому, что для выполнения операций по каналу создается много заданий. Слишком длинное время ожидания приводит к тому, что задание долго впустую работает на сервере резервного копирования после завершения операции.</p> <p>См. "Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle в системах Windows" на стр. 1584.</p> <p>См. "Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle на компьютерах Linux" на стр. 1585.</p>

Вопрос	Ответ
При изменении информации об экземпляре Oracle появляется ошибка "Невозможно подключиться к ресурсу..."	При каждом изменении информации об экземпляре Oracle ее необходимо обновлять с помощью Remote Agent Utility. Если информация об идентификационных данных не будет обновлена или будет указана неверно, то при выполнении задания резервного копирования может возникнуть ошибка "Невозможно подключиться к ресурсу...". В этом случае необходимо включить сервер и настроить информацию. См. "Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux" на стр. 1536.
Что следует делать при возникновении ошибки ORA-12546: TNS: Permission denied на компьютере Linux с установленной БД Oracle?	Если при выполнении операции Backup Exec на компьютере Linux, содержащем экземпляры Oracle, произошел сбой, и в выводе RMAN показано сообщение об ошибке ORA-12546: TNS: "Доступ запрещен", то следует изменить идентификационные данные, применяемые для доступа к ресурсу в задании. Следует применять учетную запись, которая является членом групп dba и beoрег на компьютере Linux. Повторите операцию. См. "Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle" на стр. 1550. См. "Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers" на стр. 2189.

Изменение значения SqlplusTimeout для экземпляров Oracle на компьютерах Windows

Можно изменить время, в течение которого Backup Exec обрабатывает изменение состояния базы данных Oracle. В Backup Exec время ожидания изменения состояния базы данных по умолчанию составляет 10 минут.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как изменить значения SqlplusTimeout для экземпляров Oracle на компьютерах Windows

- 1 Создайте запись реестра типа DWORD в следующем разделе:
`Software\Symantec\Backup Exec\Engine\Agents\XBSA\Oracle RMAN Agent`
- 2 Присвойте записи имя SqlplusTimeout.
- 3 Укажите время ожидания в секундах.
Например, для того чтобы время ожидания составляло 5 минут, укажите значение 300.

Изменение тайм-аута Sqlplus для экземпляров Oracle на компьютерах Linux

Можно изменить время, в течение которого Backup Exec обрабатывает изменение состояния базы данных Oracle. В Backup Exec время ожидания изменения состояния базы данных по умолчанию составляет 10 минут.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как изменить тайм-аут Sqlplus для экземпляров Oracle на компьютерах Linux

- 1 Введите следующую команду:
`vi etc/VRTSralus/ralus.cfg`
- 2 Создайте следующую запись:
`Software\Symantec\Backup Exec\Engine\Agents\XBSA\Oracle RMAN Agent\SqlplusTimeout`
- 3 Укажите время ожидания в секундах.
Например, для того чтобы время ожидания составляло 5 минут, укажите значение 300.

Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle в системах Windows

Пользователь может изменить стандартный 10-минутный период ожидания для автоматического канала RMAN.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как изменить время ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle в системах Windows

- 1 Создайте запись реестра типа DWORD в следующем разделе:

```
HKLM\Software\Symantec\Backup Exec\Engine\Agents\XBSA\Oracle RMAN Agent
```

- 2 Присвойте записи имя ChannelTime.
- 3 Укажите время ожидания в минутах.

Изменение времени ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle на компьютерах Linux

Пользователь может изменить стандартный 10-минутный период ожидания для автоматического канала RMAN.

См. ["Устранение неполадок агента Oracle"](#) на стр. 1578.

Как изменить время ожидания для автоматического канала RMAN для экземпляров Oracle на компьютерах Linux

- 1 Введите следующую команду:

```
vi etc/VRTSralus/ralus.cfg
```

- 2 Создайте следующую запись:

```
HKLM\Software\Symantec\Backup Exec\Engine\Agents\XBSA\Oracle RMAN Agent <тайм-аут>
```

- 3 Укажите время ожидания в минутах.

Обновление пути к файлу журнала повторного выполнения

В ходе восстановления всего экземпляра или базы данных Oracle необходимо обновить путь к файлу журнала повторного выполнения.

См. ["Восстановление всего экземпляра или базы данных Oracle на компьютере, отличном от исходного сервера Oracle"](#) на стр. 1576.

Как обновить путь к файлу журнала повторного выполнения

- 1 Откройте командную строку на сервере Oracle.
- 2 Введите следующие команды в указанном порядке:

```
■ SQLPLUS /nolog  
■ connect<sys/password@SID>;
```

- 3 Введите следующую команду SQLPlus:

```
SQLPLUS ALTER DATABASE RENAME FILE <старый путь из резервной копии  
или к любому файлу redo.log> to <путь к ожидаемому восстановленному  
файлу>;
```

Например:

```
ALTER DATABASE RENAME FILE  
'D:\ORACLE\ORADATA\JACOB\REDO01.LOG' to  
'C:\ORACLE\ORADATA\JACOB\REDO01.LOG';
```

- 4 В командной строке введите **RMAN**.
- 5 Введите в командной строке RMAN следующую команду:

```
Alter database open resetlogs;
```
- 6 Закройте командную строку.



Symantec Backup Exec Agent for SAP Applications

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Общая информация об агенте SAP
- Требования для применения агента SAP
- Сведения об установке агента SAP
- Сведения о защите и правах доступа к агенту SAP
- Подготовка к резервному копированию данных SAP
- Задания резервного копирования SAP уровня системы
- Резервное копирование и восстановление с помощью агента SAP
- Резервное копирование данных SAP с помощью RMAN
- Восстановление данных SAP с помощью RMAN
- Преобразование каталога агента SAP из формата _backint.mdb в формат _backint.xml
- Резервное копирование базы данных SAP в кластере с помощью Microsoft Cluster Server
- Сведения о резервном копировании баз данных MaxDB с помощью агента SAP
- Восстановление баз данных MaxDB с помощью агента SAP
- Аварийное восстановление с помощью агента SAP

Общая информация об агенте SAP

Приложение Backup Exec Agent for SAP Applications (агент SAP) устанавливается как независимый дополнительный компонент программы Backup Exec. Он поддерживает несколько серверов резервного копирования, работающих в одной среде. Агент SAP позволяет выполнять резервное копирование и восстановление отдельных файлов, баз данных или табличных пространств с отключением или без отключения базы данных. Кроме того, можно скопировать и восстановить журналы повтора операций.

С помощью агента SAP можно выполнять резервное копирование и восстановление баз данных SAP® for Oracle и MaxDB с помощью:

- BACKINT, интерфейс резервного копирования и восстановления SAP
- Oracle Recovery Manager (RMAN)

Для того чтобы выполнять резервное копирование баз данных SAP for Oracle с помощью RMAN, помимо агента SAP необходим агент Symantec Backup Exec Agent for Oracle on Windows or Linux Servers (агент Oracle).

Для резервного копирования баз данных Oracle, работой которых не управляет SAP, можно приобрести агент Oracle. Для резервного копирования приложений SAP, установленных на сервере Microsoft SQL Server, можно приобрести агент Symantec Backup Exec Agent for Microsoft SQL Servers.

Агент SAP предоставляет следующие возможности:

- Возможность присваивать имена заданиям.
- Шифрование данных.
- Сжатие данных на клиенте.
- Уведомление получателя.
- Выделенная сеть для выполнения заданий SAP.
- Проверка целостности данных после выполнения задания резервного копирования.
- Надежная защита каталога агента SAP.

См. ["Настройка параметров заданий DBA для SAP"](#) на стр. 1597.

См. ["Шифрование данных SAP"](#) на стр. 1592.

См. ["Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 393.

См. ["Обеспечение целостности каталога агента SAP"](#) на стр. 1593.

Принципы работы агента SAP

Агент SAP работает как клиент программы Backup Exec. В файле bparam.ini можно настроить параметры Backup Exec для заданий, запускаемых через интерфейсы SAP. Например, можно указать имя задания, выбрать сервер или устройство и задать режим сжатия резервной копии.

Агент SAP подключается к серверу Backup Exec. Все запросы обрабатываются программой Backup Exec. Задания, запускаемые через интерфейсы SAP с помощью агента SAP, рассматриваются как задания с немедленным запуском. Если все накопители заняты, задания добавляются в очередь заданий Backup Exec. Администратор Backup Exec может изменять и отменять задания, находящиеся в очереди.

После завершения задания сервер Backup Exec записывает стандартный журнал задания, как и для всех переданных для выполнения заданий. Журнал задания можно просмотреть на консоли администрирования Backup Exec. Агент SAP передает результаты выполнения заданий инструментам SAP. При запуске задания из интерфейса SAP создается журнал задания с именем, состоящим из восьми символов. В системе SAP журнал задания хранится в следующем каталоге:

```
<x>:\Oracle\<SID>\sapbackup
```

где <x> - это диск, на котором установлена база данных, а <SID> - системный идентификатор экземпляра Oracle. Этот файл является текстовым файлом ASCII, который можно просмотреть с помощью любого текстового редактора.

Агент SAP показывает ошибки и сведения о них на консоли, поэтому некоторые неполадки можно устранить, не обращаясь к файлу журнала.

Для просмотра справки командной строки можно воспользоваться одной из следующих команд:

- backin/?
- backint/h

Файл _backint.xml с информацией о задании из каталога Backup Exec помещается в локальную папку утилиты SAP с именем BRTOOLS. Обычно применяется следующая папка:

```
Usr\sap\<SID>\sys\exe\run
```

В случае сбоя необходимо сначала восстановить этот файл, а затем приступить к восстановлению данных на сервере SAP.

См. "[Задания резервного копирования SAP уровня системы](#)" на стр. 1598.

См. "[Аварийное восстановление с помощью агента SAP](#)" на стр. 1609.

Применение агента SAP совместно с RMAN

Если резервное копирование и восстановление файлов данных выполняется с помощью RMAN, то для правильной работы Backup Exec необходим агент Oracle.

При создании резервной копии базы данных с помощью RMAN выполняются следующие действия:

- RMAN создает резервную копию файлов данных с помощью агента Oracle.
- BACKINT создает резервную копию управляющих файлов и файлов журналов с помощью агента SAP.

Перед тем как приступить к резервному копированию и восстановлению данных с помощью RMAN, необходимо настроить ряд параметров, используя утилиту удаленного агента.

См. "Общие сведения об агенте Oracle программы Backup Exec" на стр. 1534.

См. "Применение агента SAP совместно с RMAN" на стр. 1590.

См. "Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems" на стр. 2269.

Требования для применения агента SAP

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Ниже указаны прочие требования:

- На сервере резервного копирования должен быть установлен ключ лицензии агента SAP.
- На сервере SAP должен быть установлен агент SAP.
- На сервере SAP должен быть установлен агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.

Примечание: Агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems автоматически устанавливается на сервере SAP вместе с агентом SAP.

- Все базы данных SAP, резервное копирование которых необходимо выполнить, следует перевести в режим ARCHIVE_LOG. Также с помощью средств администрирования баз данных необходимо включить автоматическое архивирование.

Обратитесь к руководству *SAP User Manual* или *SAP Database Administrator's Guide*.

- Все копируемые базы данных Oracle должны работать под управлением системы SAP.
- Если применяется Oracle 9.i, на сервере Oracle, резервное копирование которого выполняется, необходимо установить BRTOOLS 6.40. Если применяется Oracle 10g, на сервере Oracle, резервное копирование которого выполняется, необходимо установить BRTOOLS 7 или 7.10.
- Агент SAP должен быть настроен.
См. "[Настройка файла bparam.ini для агента SAP](#)" на стр. 1595.
- Оператор резервного копирования должен входить в состав группы ORA_DBA.
- Необходимо создать группу ORA_<SID>_OPER и добавить в нее пользователя, выполняющего резервное копирование.
- Для заданий резервного копирования и восстановления RMAN необходимо наличие агента Backup Exec Oracle Agent на сервере SAP.

Агент SAP соответствует спецификации BC-BRI BACKINT Interface for ORACLE Databases (Интерфейс BC-BRI BACKINT для баз данных ORACLE) версии 3.0.

Примечание: Агент SAP не поддерживает данные в разделах RAW.

См. "[Установка Backup Exec на локальном компьютере](#)" на стр. 137.

См. "[Требования к системе](#)" на стр. 135.

Сведения об установке агента SAP

Перед тем как приступить к установке агента SAP, выполните следующие действия:

- Убедитесь в том, что оператор резервного копирования входит в состав группы ORA_DBA. (Если резервное копирование выполняется Администратором, то добавьте его в группу ORA_DBA).
- Создайте группу ORA_<SID>_OPER и добавьте в нее текущего пользователя.
- Убедитесь, что для копируемого сервера настроены переменные среды системы SAP. По умолчанию каталогом агента SAP является следующий каталог в домашнем каталоге базы данных SAP:

```
Usr\sap\<<SID>\sys\exe\run
```

Можно установить агент SAP на сервере резервного копирования во время установки программы Backup Exec. Если же программа Backup Exec уже установлена, можно установить только агент SAP.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Сведения о защите и правах доступа к агенту SAP

Поскольку утилита BACKINT работает как клиент сервера Backup Exec, к ней применимы все связанные с безопасностью ограничения Microsoft Windows, действующие для консоли администрирования Backup Exec.

Для выполнения операций резервного копирования и восстановления необходимо иметь соответствующие права доступа как на сервере SAP, так и на сервере резервного копирования Backup Exec.

Учетной записи службы Backup Exec должны быть предоставлены следующие права доступа:

- Доступ к выбранным ресурсам для заданий, назначенных через интерфейс BACKINT.
- Права доступа к томам, в которых содержатся выбранные ресурсы.

См. ["Шифрование данных SAP"](#) на стр. 1592.

См. ["Создание предупреждений SAP"](#) на стр. 1593.

См. ["Обеспечение целостности каталога агента SAP"](#) на стр. 1593.

См. ["Аварийное восстановление с помощью агента SAP"](#) на стр. 1609.

См. ["Об изменении параметров безопасности Windows"](#) на стр. 129.

Шифрование данных SAP

Агент SAP поддерживает шифрование данных с помощью ключей. Эта функция доступна в заданиях резервного копирования, выполняемых с помощью RMAN или BACKINT.

Создайте ключ шифрования при настройке параметров заданий, запускаемых DBA, во время создания или изменения шаблона задания. Укажите имя шаблона задания в файле bparam.ini.

В случае удаления ключа, использовавшегося во время резервного копирования, вы не сможете восстановить зашифрованные данные.

См. "[Настройка параметров заданий DBA для SAP](#)" на стр. 1597.

См. "[Ключи шифрования](#)" на стр. 477.

Создание предупреждений SAP

Backup Exec создает предупреждения, которые утилита BACKINT обрабатывает в одном из следующих режимов:

Табл. L-1 режимы обработки предупреждений агента SAP

Элемент	Описание
Автоматический режим	В автоматическом режиме отправка любого предупреждения, требующего ответа пользователя, приводит к сбою задания и появлению предупреждения на системной консоли SAP. Дополнительно на системной консоли SAP отображаются информационные предупреждения.
Интерактивный режим	В интерактивном режиме все предупреждения отображаются на системной консоли SAP. Для продолжения выполнения задания необходимо отвечать на эти предупреждения.

Обеспечение целостности каталога агента SAP

Целостность каталога агента SAP (_backint.xml) можно обеспечить следующими способами:

- Предоставить доступ к файлу _backint.xml ограниченному набору групп.
- Выбрав каталог для резервного копирования вместе с обычными данными.

Доступ к каталогу агента SAP (_backint.xml) предоставлен только членам групп Администраторы и Операторы архива. Администратор может предоставить доступ к файлу _backint.xml другим пользователям, но не должен аннулировать права доступа, которые по умолчанию предоставлены группам Администраторы и Операторы архива.

Файл _backint.xml можно копировать при выполнении повседневных операций резервного копирования, указав значение On в параметре Backup Catalog в файле bparam.ini. Резервную копию каталога рекомендуется создавать как минимум раз в месяц. Для того чтобы лучше обезопасить себя от возможного повреждения каталога, можно чаще создавать резервную копию каталога.

Примечание: Для восстановления каталога агента SAP необходимо создать задание восстановления на сервере резервного копирования Backup Exec.

См. "[Настройка файла bparam.ini для агента SAP](#)" на стр. 1595.

Подготовка к резервному копированию данных SAP

Перед запуском операции резервного копирования выполните следующие действия:

- Переключите все копируемые базы данных SAP в режим ARCHIVE_LOG.
- Включите автоматическое архивирование с помощью интерфейсов SAP. За дополнительной информацией о включении автоматического архивирования обратитесь к документации по SAP или Oracle.

Внимание! Агент SAP не поддерживает параллельные операции резервного копирования и восстановления. Попытка выполнения резервного копирования или восстановления базы данных SAP одновременно с нескольких серверов резервного копирования приводит к сбою операции.

В случае применения RMAN выполните следующие действия:

- Настройте агент SAP с помощью утилиты Backup Exec Remote Agent Utility.
См. "[Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems](#)" на стр. 2269.
- Добавьте сервер Oracle в список для **изменения** на сервере резервного копирования.
См. "[Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle](#)" на стр. 1550.

Если требуется ввести определенную информацию о конфигурации, необходимо изменить следующие файлы:

- Файл bparam.ini, расположенный в каталоге `usr\sap<SID>\sys\exe\run`.
- Файл `init<SAP>.sap`, расположенный в папке `<ORACLE_HOME>\database`.

См. "[Настройка файла bparam.ini для агента SAP](#)" на стр. 1595.

См. "[Настройка параметров приложения по умолчанию для Oracle](#)" на стр. 1554.

Настройка файла bparam.ini для агента SAP

С помощью интерфейса BACKINT можно настроить параметры Backup Exec для заданий резервного копирования, запускаемых через интерфейс SAP. Параметры хранятся в файле параметров утилиты резервного копирования – bparam.ini. Шаблон этого файла устанавливается вместе с агентом SAP.

В SAP требуется, чтобы все инструменты SAP хранились в одной папке. Агент SAP устанавливается в этой папке под именем BRTOOLS.

С помощью файла bparam.ini можно настроить параметры для заданий, запускаемых с помощью RMAN и BACKINT.

Как настроить файл bparam.ini

- 1 Выполните одно из следующих действий:
 - Убедитесь, что файл bparam.ini хранится в локальной системе утилиты BRTOOLS и агента SAP.

- Убедитесь, что в параметре `util_par_file` из файла `<каталог_ORACLE>database\init<SID>.sap` задан путь к файлу `biparam.ini`.

2 Для настройки сервера резервного копирования в файле `biparam.ini` предусмотрены следующие параметры:

<code>Server=<имя сервера></code>	<p>Имя сервера Backup Exec, который будет выполнять задание резервного копирования.</p> <p>Задания восстановления автоматически направляются на тот сервер Backup Exec, который выполнял исходное задание резервного копирования (за исключением случаев, когда восстановление выполняется с помощью RMAN).</p> <p>По умолчанию указывается локальная система.</p>
<code>Job Name=<имя задания></code>	<p>Пользовательское имя задания. По умолчанию здесь указывается имя задания, созданное сервером резервного копирования.</p>
<code>Job Template=<шаблон заданий DBA на сервере резервного копирования></code>	<p>Шаблон, который будет применяться для выполнения задания. В шаблоне задаются такие параметры, как устройство, носитель и ключ шифрования.</p> <p>На сервере резервного копирования необходимо предварительно создать шаблон задания DBA.</p> <p>См. "Настройка параметров заданий DBA для SAP" на стр. 1597.</p> <p>По умолчанию в этом параметре указан шаблон задания DEFAULT. Когда используется это значение, все параметры задания берутся из шаблона задания DEFAULT. Если на сервере резервного копирования нет шаблона задания DEFAULT, и пользователь не указал другой шаблон в файле <code>biparam.ini</code>, то задание не будет выполнено. Сбой задания происходит и в том случае, если задано неверное имя шаблона.</p>
<code>Backup Catalog=<On/Off></code>	<p>В: Задание резервного копирования включает файл каталога клиента (<code>_backint.xml</code>).</p> <p>Off: Задание резервного копирования не включает файл каталога клиента (<code>_backint.xml</code>).</p> <p>По умолчанию применяется значение Off.</p>

3 Сохраните файл.

Настройка параметров заданий DBA для SAP

При создании операции резервного копирования, запускаемой DBA, можно задать шаблон задания по умолчанию Backup Exec или новый шаблон задания, который будет создан в Backup Exec. Шаблон задания содержит параметры, которые применяются программой Backup Exec в заданиях, запускаемых DBA.

Имя необходимого шаблона задания следует указать в файле `biparam.ini`.

См. ["Настройка файла biparam.ini для агента SAP"](#) на стр. 1595.

При работе с заданиями DBA обратите внимание на следующее:

- В задании DBA возникнет сбой, если будет удален связанный с ним шаблон задания. Для того чтобы прекратить выполнение заданий DBA, достаточно удалить связанный шаблон задания.
- Все задания резервного копирования и восстановления, запускаемые DBA, удаляются после завершения задания.
- Для заданий DBA нельзя задать минимальное число устройств.

Как настроить параметры заданий DBA для SAP

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 Выберите **Параметры заданий DBA**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Для создания нового шаблона задания: Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите кнопку **Создать**.
- Перейдите к шагу 4.

Для изменения шаблона задания: Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите шаблон задания.
- Нажмите кнопку **Изменить**.
- Перейдите к шагу 4.

Для удаления шаблона задания: Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите шаблон задания для удаления.
- Нажмите **Удалить**.

- 4 На странице "Параметры заданий DBA" откройте раздел **Целевое расположение**, выберите **Устройство и носитель** и укажите необходимые параметры.

См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.

Некоторые параметры недоступны для заданий DBA.
- 5 На странице "Параметры задания DBA" откройте раздел **Параметры**, выберите **Общие** и укажите необходимые параметры.

См. ["Общие параметры заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 393.

Некоторые параметры недоступны для заданий DBA.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры**, выберите **Сеть и безопасность** и укажите необходимые параметры.

См. ["Ключи шифрования"](#) на стр. 477.

Некоторые параметры недоступны для заданий DBA.
- 7 Если вы хотите, чтобы программа Backup Exec отправляла уведомление о завершении задания резервного копирования, нажмите **Уведомление** и укажите необходимые параметры.

См. ["Отправка уведомления о завершении задания"](#) на стр. 799.
- 8 Нажмите **ОК**.

Задания резервного копирования SAP уровня системы

Чем чаще выполняется резервное копирование базы данных SAP, тем меньше время занимает процесс ее восстановления в случае потери данных. В дополнение к выполнению регулярного резервного копирования с помощью агента SAP рекомендуется закрывать базу данных SAP и выполнять резервное копирование на уровне файлов при каждом изменении структуры базы данных.

Помимо резервного копирования файлов базы данных SAP, необходимо сделать следующее:

- Создайте резервную копию каталога Windows на сервере баз данных SAP, включив в нее реестр Windows.
- Создайте резервную копию файла `_backint.xml`. Файл `_backint.xml` обычно находится в следующем каталоге:

```
Usr\sap\<<SID>\sys\exe\run
```

См. "[Аварийное восстановление с помощью агента SAP](#)" на стр. 1609.

Резервное копирование и восстановление с помощью агента SAP

Задание резервного копирования для приложений SAP можно создать одним из следующих способов:

- С помощью консоли CCMS с графическим пользовательским интерфейсом.
- С помощью утилиты командной строки BRTOOLS.

Во время резервного копирования базы данных с помощью консоли CCMS на консоли отображаются сообщения о состоянии. Эти сообщения содержат информацию о запуске и завершении работы сервера баз данных. Кроме того, они сигнализируют об изменении режима резервного копирования таблиц. Также отображаются подробные отладочные сообщения и сообщения журнала. После завершения копирования всех файлов появится список файлов в формате, описанном в спецификации интерфейса BACKINT агента SAP, с информацией об успешном или неудачном выполнении задания.

Если для резервного копирования базы данных применяется утилита BRTOOLS, то можно настроить параметр `backup_mode` в файле `init<ORACLE_SID>.sap`. Например:

```
backup_type = online_file
```

Кроме того, тип резервного копирования можно задать в параметре `-d` команды BRBACKUP. Например:

```
-d util_file_online
```

Эта команда лучше подходит для оперативного резервного копирования файлов большого размера, так как в режим резервного копирования переключаются только необходимые табличные пространства. Когда программа Backup Exec становится готова к обработке очередного файла, она уведомляет об этом утилиту BRBACKUP.

Требования для отправки заданий с удаленных компьютеров с помощью агента SAP

Если агент SAP и сервер резервного копирования Backup Exec установлены на разных компьютерах, то для успешного выполнения заданий резервного копирования и восстановления должны быть выполнены следующие требования:

- Компьютеры агента SAP и сервера резервного копирования должны находиться в одном домене.
- На компьютерах агента SAP и сервера резервного копирования должна быть создана системная учетная запись.
- Системная учетная запись должна входить в группу Администраторы или Операторы архива на обоих компьютерах.

Восстановление данных с помощью BRRESTORE и агента SAP

BRRESTORE - это утилита восстановления из состава BRTOOL, которая передает BID и список файлов интерфейсу BACKINT агента SAP. BACKINT проверяет дату и время создания резервной копии и восстанавливает файл с помощью Backup Exec. BACKINT следит за ходом выполнения задания восстановления и сообщает о его состоянии утилите BRRESTORE.

После завершения задания BACKINT сохраняет копию журналов восстановления Backup Exec для проверки в дальнейшем. Затем необходимо перезапустить базу данных.

Как выполнить восстановление данных с помощью BRRESTORE и агента SAP

- ◆ Выполните одно из следующих действий:

Как восстановить данные

Введите следующую команду:

```
BRRESTORE -d util_file -b last -m full
```

Для восстановления базы

Введите следующие команды:

```
SQL>startup mount  
SQL>recover database  
SQL>alter database open;
```


Сведения о перенаправлении заданий восстановления SAP

Агент SAP позволяет перенаправить задание восстановления на локальный или удаленный компьютер. В случае перенаправления на удаленный компьютер необходимо указать полный путь UNC целевого расположения.

Например, для восстановления табличного пространства, скопированного на компьютере А, в каталог D:\RestoreDirectory компьютера В, введите следующее:

```
brrestore -d util_file -b <last | имя файла журнала> -m <табличное простран
```

Примечание: Системная учетная запись сервера резервного копирования должна входить в группу Администраторы или Операторы архива на компьютере, выбранном для восстановления данных.

Резервное копирование данных SAP с помощью RMAN

Программа Backup Exec интегрируется с программой RMAN – утилитой Oracle, которая выполняет следующие функции:

- Управляет операциями резервного копирования
- Создает резервные копии файлов базы данных

Для резервного копирования данных SAP с помощью RMAN необходимо установить агент Backup Exec Oracle Agent и запустить утилиту удаленного агента.

См. ["Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems"](#) на стр. 2269.

Измените параметры rman_send в файле Init<SID>.sap следующим образом:

```
rman_send = ( "channel sbt_1 'NBBSA_SAP_AGENT_CONFIG_PATH=<путь к файлу  
INI>'")
```

где <путь к файлу INI> - это полный путь к файлу biparam.ini. Например:
C:\oracle\ora92\database\biparam.ini.

См. ["Настройка файла biparam.ini для агента SAP"](#) на стр. 1595.

Убедитесь, что путь к файлу ini, указанный в параметре 'util_par_file' файла init<sid>.sap, совпадает со значением, указанным в команде rman_send.

В заданиях резервного копирования и восстановления, запускаемых из RMAN, программа Symantec Backup Exec не обрабатывает параметр конфигурации (-r), передаваемый из BRBACKUP или BRRESTORE.

Обновите файл init<SID>.ora следующим образом:

```
control_file_record_keep_time <n>, (например, n = 45)
```

Этот параметр задает минимальное число дней, на протяжении которых в управляющем файле должна храниться повторно используемая запись.

Для выполнения оперативного резервного копирования вызовите следующую команду:

```
brbackup -d rman_util -t online -m all
```

Для выполнения резервного копирования с отключением вызовите следующую команду:

```
brbackup -d rman_util -t offline -m all
```

Примечание: Перед восстановлением базы данных убедитесь в том, что она смонтирована.

Перед запуском заданий оперативного резервного копирования следует вызвать следующие сценарии:

```
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catalog.sql  
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catspace.sql  
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catproc.sql
```

Эти сценарии настраивают базу данных для выполнения оперативного резервного копирования. Если база данных не будет правильно настроена, в задании возникнет сбой.

В случае возникновения следующей ошибки:

```
RMAN-00571:  
=====  
RMAN-00569: ===== ERROR MESSAGE STACK FOLLOWS  
=====  
RMAN-00571:  
=====  
ORA-06550: line 1, column 7:  
PLS-00201: идентификватор 'DBMS_BACKUP_RESTORE.SET_CHARSET' должен быть  
declared  
ORA-06550: line 1, column 7:
```

PL/SQL: Оператор игнорируется

RMAN-04015: ошибка задания набора символов целевой базы данных
WE8MSWIN1252

Запустите следующие сценарии:

```
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catalog.sql  
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catspace.sql  
$ORACLE_HOME\rdbms\admin\catproc.sql
```

После выполнения сценариев снова запустите задание резервного копирования.

Восстановление данных SAP с помощью RMAN

Программа Backup Exec интегрируется с программой RMAN — утилитой Oracle, которая выполняет следующие функции:

- Управляет операциями восстановления
- Восстанавливает или исправляет базу данных с помощью резервных копий.

Для восстановления данных SAP с помощью RMAN необходимо установить агент Backup Exec Oracle Agent и запустить утилиту удаленного агента.

См. ["Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems"](#) на стр. 2269.

Измените параметры `rman_send` в файле `Init<SID>.sap` следующим образом:

```
rman_send = ( "channel sbt_1 'NBBSA_SAP_AGENT_CONFIG_PATH=<путь к файлу  
INI>'")
```

где `<путь к файлу INI>` - это полный путь к файлу `biparam.ini`. Например:
`C:\oracle\ora92\database\biparam.ini`.

См. ["Настройка файла biparam.ini для агента SAP"](#) на стр. 1595.

Убедитесь, что путь к файлу `ini`, указанный в параметре `'util_par_file'` файла `init<sid>.sap`, совпадает со значением, указанным в команде `rman_send`.

В операциях восстановления, запускаемых из RMAN, программа Symantec Backup Exec не обрабатывает параметр конфигурации `(-r)`, передаваемый из `BRBACKUP` или `BRRESTORE`.

Обновите файл `init<SID>.ora` следующим образом:

```
control_file_record_keep_time <n>, (например, n = 45)
```

Этот параметр задает минимальное число дней, на протяжении которых в управляющем файле должна храниться повторно используемая запись.

Для полного восстановления базы данных путем запуска BRRESTORE из RMAN необходимо, чтобы база данных была смонтирована.

Для того чтобы восстановить только файлы, вызовите следующую команду:

```
brrestore -d rman_util -b last -m full
```

Для восстановления управляющих файлов укажите параметр `-m 0 [,00]`

Например, для восстановления файлов `.ctl` введите следующую команду:

```
brrestore -d rman_util -b last -m 0
```

Для восстановления файлов `.dbf` введите следующую команду:

```
brrestore -d rman_util -b last -m 00
```

Если для восстановления применяется RMAN, то в файле `brparam.ini` должен быть указан тот сервер резервного копирования, на котором выполнялось задание резервного копирования.

Преобразование каталога агента SAP из формата `_backint.mdb` в формат `_backint.xml`

В этом выпуске Backup Exec каталог агента SAP хранится в файле XML. Если в системе установлена предыдущая версия Backup Exec, то во время установки выберите процедуру обновления, для того чтобы преобразовать метаданные резервного копирования из формата `_backint.mdb` в формат `_backint.xml`.

Если вы не выберете процедуру обновления, старый каталог резервного копирования не будет доступен в новом выпуске Backup Exec.

Данные следует переносить вручную в следующих случаях:

- Во время установки не была выбрана процедура обновления.
- Программа Backup Exec должна применять каталог, созданный старой версией агента SAP.

Перед преобразованием данных выполните следующие действия:

- Убедитесь в том, что в целевом каталоге нет файла с именем `_backint.xml`.
- Убедитесь, что файл `_backint.mdb` расположен в одном каталоге с утилитами BRTOOLS и `_backint.exe`.

Как вручную преобразовать файл `backint.mdb` в `backint.xml`

- 1 Скопируйте файл `_backint.mdb` в каталог, содержащий утилиты BRTOOLS и `_backint.exe` (если его еще там нет).

Утилита преобразования (`MdbToXML.exe`) расположена в каталоге агента SAP.

- 2 Запустите утилиту преобразования (`MdbToXML.exe`) с правильными параметрами.

Например:

```
MdbToXml.exe <путь к файлу _backint.mdb> <необязательный путь к файлу ж
```

Если файл `_backint.mdb` расположен в каталоге

`C:\usr\sap\CER\sys\exe\run`, то нужно вызвать следующую команду:

```
MdbToXML.exe C:\usr\sap\CER\sys\exe\run
```

Для просмотра электронной справки по использованию утилиты введите следующую команду:

```
MdbToXML.exe /?
```

Путь к файлу журнала указывать необязательно. Если он не задан, файл журнала создается в локальном каталоге файла `_backint.xml`.

Файл `_backint.xml` создается в том каталоге, в котором расположен файл `_backint.mdb`.

После завершения преобразования имя файла `_backint.mdb` изменяется на `_backint_migrated.mdb`.

В каталоге, указанном в команде, создается файл журнала `MdbToXmlMigrationLog.txt`. Если каталог файла журнала не задан в команде, то журнал создается в каталоге файла `_backint.xml`. Если задан неправильный каталог файла журнала, то журнал не создается.

Однако это не влияет на результат преобразования.

Резервное копирование базы данных SAP в кластере с помощью Microsoft Cluster Server

Агент Backup Exec for SAP Agent поддерживает выполнение заданий резервного копирования и восстановления Oracle в среде кластера с применением программ Microsoft Cluster Server (MSCS) и Oracle Failsafe.

Для применения агента SAP в кластере выполните следующие действия:

- Установите MSCS, Oracle и Oracle Failsafe на обоих узлах кластера.
- Установите базу данных, которую планируется копировать, на общем диске. Это необходимо для правильного переключения на другой узел в случае сбоя.
- Убедитесь в том, что задано виртуальное имя кластера.
- Убедитесь, что интервал опроса Is Alive для ресурса базы данных Oracle превышает среднее время, необходимое для резервного копирования всей базы данных.

Информацию об установке и настройке Oracle Failsafe можно найти в документации по этой программе.

Сведения об установке и настройке MSCS можно найти в документации Microsoft.

Примечание: Если при выполнении задания, созданного с помощью BACKINT или RMAN, происходит сбой узла кластера, то выполнение задания не возобновляется с той точки, в которой оно было прервано.

Сведения о резервном копировании баз данных MaxDB с помощью агента SAP

Агент SAP позволяет выполнять резервное копирование приложений SAP, использующих базу данных MaxDB(SAPDB).

Для инициализации задания резервного копирования и его отправки в интерфейс BACKINT программы MaxDB можно использовать командную строку DBM или графический интерфейс администратора базы данных MaxDB. Интерфейс BACKINT программы MaxDB отправляет задание резервного копирования интерфейсу BACKINT агента SAP, который обрабатывает задание. Агент SAP позволяет создавать резервную копию как на локальном, так и на удаленном сервере резервного копирования Backup Exec.

Агент SAP поддерживает следующие функции резервного копирования базы данных SAP:

- Резервное копирование всех данных.
- Инкрементальное резервное копирование данных.
- Резервное копирование файлов журналов.

Примечание: Структура каталогов агента SAP может иметь только два уровня вложенности. При изменении этой структуры необходимо обновлять содержимое файлов SAP.PAR и BSI.ENV.

См. ["Подготовка базы данных MaxDB к резервному копированию"](#) на стр. 1607.

См. ["Резервное копирование баз данных MaxDB"](#) на стр. 1608.

Подготовка базы данных MaxDB к резервному копированию

В этом разделе описаны действия по подготовке базы данных MaxDB к резервному копированию.

Подготовка базы данных MaxDB к резервному копированию

- 1 Убедитесь в наличии следующих файлов:
 - SAP.PAR
 - BSI.ENV
- 2 Убедитесь, что во время установки MaxDB были заданы следующие параметры:
 - независимый путь к программе = C:\sapdb\programs
 - зависимый путь к C:\sapdb\ - независимый путь к данным = C:\sapdb\data
- 3 Убедитесь в наличии следующих каталогов:
 - C:\sapdb\programs
 - C:\sapdb\data
 - C:\sapdb\ - C:\sapdb\
- 4 Убедитесь, что установлены правильные версии указанных ниже приложений:
 - SQL studio
 - DBMGUI

Резервное копирование баз данных MaxDB

Ниже приведены инструкции по резервному копированию баз данных MaxDB.

Как создать резервную копию баз данных MaxDB

- 1 Скопируйте файл BSI.ENV в каталог C:\sapdb\data\wrk\- 2 Скопируйте файл SAP.PAR в каталог C:\sapdb\\db
- 3 Запустите мастер резервного копирования из администратора баз данных MaxDB.
- 4 Укажите параметры задания резервного копирования, в том числе следующее:
 - Тип резервного копирования
 - Применяемый канал
 - Имя канала
- 5 Нажмите кнопку **Запустить**.

Восстановление баз данных MaxDB с помощью агента SAP

Агент SAP позволяет выполнять восстановление приложений SAP, использующих базу данных MaxDB(SAPDB).

Для инициализации задания восстановления и его отправки в интерфейс BACKINT программы MaxDB можно использовать командную строку DBM или графический интерфейс администратора базы данных MaxDB. Интерфейс BACKINT программы MaxDB отправляет задание восстановления интерфейсу BACKINT агента SAP, который обрабатывает задание. Агент SAP позволяет восстановить данные с помощью локального или удаленного сервера резервного копирования Backup Exec.

Агент SAP поддерживает следующие функции восстановления базы данных SAP:

- Восстановление последней резервной копии.
- Восстановление любой резервной копии из хронологии.
- Восстановление данных с носителя.
- Восстановление состояния базы данных на определенный момент времени.

Как восстановить данные

- ◆ Убедитесь в том, что база данных работает в режиме администрирования, и запустите мастер восстановления из администратора баз данных MaxDB.

Аварийное восстановление с помощью агента SAP

Сервер баз данных SAP можно восстановить после аварии при условии, что до этого выполнялась стратегия резервного копирования.

При разработке плана аварийного восстановления необходимо предусмотреть следующие стратегии резервного копирования:

- Необходимо создать по крайней мере одну резервную копию файлов базы данных и регулярно выполнять автономное резервное копирование с помощью CCMS. За дополнительной информацией обратитесь к руководству *SAP Database Administrator's Guide*.
- Создайте резервную копию каталога Windows на сервере баз данных SAP, включив в нее реестр Windows.
- Выполняйте полное автономное резервное копирование базы данных при внесении изменений в структуру базы данных. Например, при создании нового табличного пространства или удалении старого выполните полное автономное резервное копирование базы данных.
- Включайте файл `backint.xml` в операции резервного копирования файлов сервера баз данных SAP.

Файл `backint.xml` обычно находится в следующем каталоге:

```
Usr\sap\\sys\exe\run
```

- Регулярно выполняйте полное оперативное резервное копирование сервера базы данных SAP по расписанию.

См. "[Настройка файла `biparam.ini` для агента SAP](#)" на стр. 1595.

Необходимые элементы для аварийного восстановления SAP

Для полного восстановления сервера баз данных SAP в случае аварии потребуются следующие резервные копии.

- Создайте полную резервную копию файловой системы сервера баз данных SAP с помощью Backup Exec.

Включите в эту резервную копию каталог базы данных SAP и системный каталог Windows. В том случае, если база данных должна остаться открытой, исключите из резервной копии файлы данных табличного пространства базы данных SAP.

- Создайте вторую резервную копию с файлами данных табличного пространства базы данных SAP.

За дополнительной информацией обратитесь к руководству *SAP Database Administrators Guide*.

При наличии этих резервных копий можно восстановить сервер баз данных SAP.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Восстановление удаленного сервера баз данных SAP после аварии

Для восстановления удаленной базы данных SAP необходимо переустановить операционную систему Microsoft Windows и восстановить файлы из последней резервной копии.

Как восстановить удаленный сервер баз данных SAP после аварии

- 1 Заново установите операционную систему Microsoft Windows на сервере баз данных SAP.

Выберите для установки Windows временный каталог, который можно будет удалить после восстановления и запуска сервера баз данных SAP.

- 2 С помощью Backup Exec запустите восстановление всего содержимого носителя, содержащего простой файл полной резервной копии файловой системы сервера баз данных SAP, с сервера резервного копирования на сервер баз данных SAP.

- 3 Перезагрузите сервер баз данных SAP.

Будет загружена исходная версия Windows. Теперь система содержит исходную версию Windows, агент SAP, базу данных SAP без табличных областей и все остальные файлы, которые содержались на носителе полной резервной копии.

- 4 Если имеется полная автономная резервная копия базы данных SAP, восстановите последнюю копию и запустите базу данных.

Если такой резервной копии нет, то база данных все равно пригодна к использованию. Перейдите к выполнению шага 5.

- 5 Восстановите файл `backint.mdb` из последней полной резервной копии сервера.
Файл `backint.xml` описывает взаимосвязь между каталогом SAP и каталогом Backup Exec.
- 6 Для обновления базы данных восстановите последнюю оперативную или автономную резервную копию базы данных SAP.
- 7 На сервере резервного копирования запустите еще одну операцию восстановления. С помощью агента SAP восстановите данные с носителя, содержащего все файлы табличных пространств SAP.
- 8 После завершения операции восстановления откройте консоль CCMS и выберите опцию **Проверить и исправить базу данных**.
- 9 Выберите **Автоматическое восстановление** и следуйте инструкциям.

Восстановление сервера баз данных SAP и сервера резервного копирования

Для восстановления сервера базы данных SAP и сервера резервного копирования необходимо переустановить операционную систему Microsoft Windows и восстановить файлы из последней резервной копии.

Как восстановить сервер баз данных SAP и сервер резервного копирования

- 1 Заново установите операционную систему Microsoft Windows на сервере резервного копирования сервера баз данных SAP.
Выберите для установки Windows временный каталог, который можно будет удалить после восстановления и запуска сервера резервного копирования сервера баз данных SAP.
- 2 Переустановите программу Backup Exec.
- 3 Выполните каталогизацию носителя, содержащего простой файл полной резервной копии файловой системы сервера базы данных SAP, и носителя, содержащего файлы данных табличных пространств SAP.
- 4 Восстановите все содержимое носителя, содержащего простой файл полной резервной копии файловой системы сервера.
При этом будет восстановлена исходная система Windows, а также службы, необходимые для запуска базы данных SAP.

- 5 Перегрузите систему после завершения операции восстановления.
Поскольку была восстановлена полная резервная копия системы, будет загружена исходная версия Windows. Теперь система содержит исходную версию Windows, агент SAP, базу данных SAP без табличных областей и все остальные файлы, которые содержались на носителе полной резервной копии.
- 6 Восстановите файл backint.mdb из последней полной резервной копии сервера.
Этот файл сопоставляет каталог SAP каталогу Backup Exec.
- 7 Запустите еще одну операцию восстановления.
С помощью агента SAP восстановите данные с носителя, содержащего все файлы табличных пространств SAP.
- 8 После завершения операции восстановления откройте консоль CCMS и выберите опцию **Проверить и исправить базу данных**.
- 9 Выберите **Автоматическое восстановление** и завершите восстановление сервера баз данных SAP, следуя приведенным на экране инструкциям.

Symantec Backup Exec Agent for VMware Virtual Infrastructure

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Agent for VMware
- Требования для работы с агентом для VMware
- Установка агента Agent for VMware
- Добавление серверов VMware vCenter и ESX
- Удаление серверов VMware vCenter и ESX
- Сведения о резервном копировании ресурсов VMware
- Создание полной резервной копии ресурсов VMware
- Создание инкрементальной или дифференциальной резервной копии ресурсов VMware
- Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for VMware
- Сведения о защите баз данных и приложений с помощью компонента Symantec VSS Provider
- Сведения о восстановлении ресурсов VMware
- Перенаправление восстановления виртуальной машины VMware

- [Выбор параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для агента Agent for VMware](#)

Сведения об агенте Agent for VMware

С помощью агента Symantec Backup Exec Agent for VMware Virtual Infrastructure (Agent for VMware) можно выполнять резервное копирование и восстановления виртуальных машин, использующих следующие продукты VMware:

- ESX Server
- vCenter Server (старое название - VirtualCenter)
- vSphere 4.0

Backup Exec выполняет одностороннее резервное копирование всех гостевых виртуальных машин и приложений с поддержкой VSS, установленных в гостевых виртуальных машинах. Технология выборочного восстановления Backup Exec (GRT) включена для заданий резервного копирования по умолчанию. Резервные копии с включенной GRT можно использовать для восстановления отдельных файлов и папок из гостевой виртуальной машины Windows без восстановления всей виртуальной машины. Также можно восстанавливать отдельные файлы для Microsoft Exchange, SQL и Active Directory, установленных в гостевых виртуальных системах

Дополнительные функции агента Agent for VMware позволяют выполнять следующие действия:

- Перенаправить восстановление данных из гостевой виртуальной машины в другую папку, хранилище данных, хост или сеть.
- Сохранять резервные копии на диск или на накопитель на магнитной ленте.
- Выполнять задания инкрементального и дифференциального резервного копирования на основе политики (Если виртуальные машины настроены для использования аппаратной версии 7).

См. ["Требования для работы с агентом для VMware"](#) на стр. 1615.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1627.

См. ["Сведения о резервном копировании ресурсов VMware"](#) на стр. 1617.

См. ["Сведения о восстановлении ресурсов VMware"](#) на стр. 1631.

Требования для работы с агентом для VMware

Агент Agent for VMware использует следующие компоненты, которые могут располагаться на одном или на разных компьютерах.

Табл. М-1 Компоненты Agent for VMware

Элемент	Описание
Сервер резервного копирования Backup Exec	Этот компонент выполняет задания резервного копирования и восстановления. Для него необходимо ввести ключ лицензии на Agent for VMware.
VMware vCenter Server	Это необязательный компонент. Управляет серверами ESX. Установка на этом компьютере Remote Agent for Windows Systems (удаленного агента) не обязательна. Если удаленный агент установлен, то он служит только для публикации vCenter Server на сервере резервного копирования Backup Exec.

Для использования технологии выборочного восстановления Backup Exec (GRT) с агентом Agent for VMware установите компонент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems на любые виртуальные машины с Windows.

См. "[Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления](#)" на стр. 367.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Установка агента Agent for VMware

Агент Agent for VMware устанавливается локально как отдельный дополнительный компонент Backup Exec. Не требуется устанавливать агент VMware Agent на хост ESX.

См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.

Добавление серверов VMware vCenter и ESX

Серверы VMware vCenter и ESX, добавленные в список ресурсов Backup Exec, доступны для выбора в заданиях резервного копирования.

Как добавить серверы VMware vCenter и ESX

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на одном из следующих вариантов:
 - **Все ресурсы**
 - **Серверы VMware vCenter и ESX**
- 4 Выберите **Управление серверами VMware vCenter и ESX**.
- 5 В поле **Имя** введите имя сервера, который требуется добавить.
- 6 Нажмите **Добавить**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Удаление серверов VMware vCenter и ESX

Из базы данных Backup Exec можно удалить серверы VMware vCenter и ESX. Если сервер не указан в базе данных Backup Exec, то его невозможно выбрать для заданий резервного копирования.

Как удалить серверы VMware vCenter и ESX

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на одном из следующих вариантов:
 - **Все ресурсы**
 - **Серверы VMware VrtualCenter и ESX**
- 4 Выберите **Управление серверами VMware vCenter и ESX**.
- 5 В списке серверов щелкните правой кнопкой мыши на имени сервера, который требуется удалить.

- 6 Нажмите **Удалить**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Сведения о резервном копировании ресурсов VMware

При создании задания резервного копирования можно выбрать следующие ресурсы VMware:

- Весь сервер vCenter или ESX, центры данных и папки
- Отдельные виртуальные машины

Примечание: Нельзя создать резервную копию баз данных на устройствах, подключенных к компьютеру, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers.

Если в качестве ресурса для резервного копирования выбран сервер vCenter или ESX, то создается резервная копия всех виртуальных машин.

Если выбрано резервное копирование сервера vCenter или ESX, то в задании резервного копирования не будут добавлены следующие элементы:

- Файлы конфигурации для сервера vCenter или ESX
- Физические устройства Raw Disk Mapping (RDM)
- Независимые диски

Backup Exec может автоматически защищать новые виртуальные машины и папки, обнаруженные при выполнении задания резервного копирования.

См. ["Как программа Backup Exec автоматически защищает новые виртуальные системы в ходе задания резервного копирования"](#) на стр. 1618.

Для ресурсов VMware поддерживаются следующие способы резервного копирования:

Табл. М-2 Поддерживаемые способы резервного копирования для ресурсов VMware

Способ резервного копирования	Требования
<p>Полное</p>	<p>Опция доступна и для VMware vCenter Server, и для VMware vSphere. Если не используется задание резервного копирования на основе политики, то это - единственный доступный способ резервного копирования для ресурсов VMware.</p> <p>См. "Создание полной резервной копии ресурсов VMware" на стр. 1619.</p> <p>Технология GRT Backup Exec позволяет применять полные резервные копии образов для восстановления отдельных файлов для виртуальных машин с ОС Windows. Также GRT позволяет восстанавливать отдельные элементы приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных машинах.</p> <p>См. "Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for VMware" на стр. 1627.</p>
<p>Инкрементальное или дифференциальное резервное копирование</p>	<p>Эта опция доступна только в том случае, если виртуальная машина настроена для аппаратной версии 7. Для создания задания резервного копирования, использующего инкрементальное или дифференциальное резервное копирование, необходимо использовать политику.</p> <p>См. "Создание инкрементальной или дифференциальной резервной копии ресурсов VMware" на стр. 1626.</p>

Как программа Backup Exec автоматически защищает новые виртуальные системы в ходе задания резервного копирования

Функция динамического включения Backup Exec защищает новые виртуальные системы и папки, найденные при выполнении задания резервного копирования. Если новые виртуальные системы добавлены в

промежутке между созданием задания резервного копирования и его запуском, то Backup Exec автоматически выполняет резервное копирование новых виртуальных систем. Поскольку задание резервного копирования может включать новые виртуальные системы, может потребоваться больше времени и памяти для выполнения задания, чем это ожидалось. В хронологии заданий показано число виртуальных систем, для которых созданы резервные копии.

Динамическое включение работает для следующих ресурсов VMware:

- ESX
- vCenter 4
- Все узлы со значком папки

Если выбрать ESX или vCenter 4, то динамическое включение будет применяться автоматически для всех нижележащих узлов со значком папки. Если задание резервного копирования не обнаруживает виртуальные системы, то оно завершается ошибкой.

Создание полной резервной копии ресурсов VMware

Для создания полной резервной копии VMware vCenter Server, сервера ESX или виртуальной машины выполните следующие действия.

Если виртуальные машины настроены в аппаратной версии 7, то можно создать задание инкрементального или дифференциального резервного копирования с помощью политики.

См. "[Создание инкрементальной или дифференциальной резервной копии ресурсов VMware](#)" на стр. 1626.

Как создать полную резервную копию ресурсов VMware

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 Разверните **Серверы VMware vCenter и ESX**.
- 5 Выберите один из следующих вариантов:
 - Сервер VMware vCenter или ESX.

- Одна или несколько виртуальных машин, относящихся к серверу VMware vCenter или ESX.
- 6 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **VMware**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры резервного копирования VMware](#)" на стр. 1620.
- 8 Для изменения параметров технологии выборочного восстановления для приложений с поддержкой VSS, установленных на виртуальной машине, нажмите кнопку **Изменить**.
См. "[Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами](#)" на стр. 1625.
- 9 Запустите задание резервного копирования или выберите другие параметры резервного копирования на странице "Свойства".

Параметры резервного копирования VMware

Для заданий резервного копирования VMware доступны следующие параметры.

См. "[Создание полной резервной копии ресурсов VMware](#)" на стр. 1619.

Табл. М-3 Параметры резервного копирования VMware

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	Указывает способ резервного копирования для задания резервного копирования. Если виртуальные машины настроены в аппаратной версии 7, то можно создать задание из политики, при этом доступны инкрементальное или дифференциальное резервное копирование. При использовании сервера VMware vCenter Server доступно только полное резервное копирование. Применение инкрементального и дифференциального резервного копирования возможно только при использовании политики, независимо от версии VMware.

Элемент	Описание
Используйте полное резервное копирование для виртуальных машин, которые не поддерживают инкрементальное или дифференциальное резервное копирование	Если инкрементальное или дифференциальное резервное копирование выполнить невозможно, Backup Exec может выполнить полное резервное копирование. Если этот параметр не выбран и Backup Exec не может выполнить инкрементальное или дифференциальное резервное копирование, то задание будет завершено с ошибкой. Кроме того, если Backup Exec обнаружит изменение конфигурации, то необходимо выполнить полное резервное копирование. Если обнаружено изменение конфигурации и Backup Exec не может выполнить полное резервное копирование, то при отключенном параметре задание будет завершено с ошибкой. Сценарий доступен только в том случае, если уже выполнено полное и несколько инкрементальных или дифференциальных резервных копирований, и при этом следующие запланированные задания предназначены для инкрементального или дифференциального копирования.

Элемент	Описание
Упорядоченный список режимов передачи	

Элемент	Описание
	<p>Позволяет выбрать вариант транспортировки файла Virtual Machine Disk Format (VMDK) с сервера ESX: Выберите по крайней мере один из этих вариантов. При выборе нескольких вариантов способ определяется приоритетом и доступностью ресурсов. Для изменения приоритета можно перемещать варианты вверх или вниз по списку.</p> <p>Доступны следующие способы:</p> <ul style="list-style-type: none">■ SAN - Использовать SAN для перемещения данных виртуального диска.<p>Если выбрана эта опция, виртуальная машина должна находиться в сети SAN, к которой имеет доступ сервер резервного копирования. При этом режиме транспортировки данные выгружаются на сервер резервного копирования, поэтому сервер ESX не затрагивается.</p>■ NBD - Не зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети<p>Выберите эту опцию, если не используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий:</p><ul style="list-style-type: none">■ Виртуальная машина не включена в SAN.■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN.<p>На сервер ESX помещаются данные. Затем данные перемещаются по сети.</p>■ NBDSSL - Зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети<p>Выберите эту опцию, если используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий:</p><ul style="list-style-type: none">■ Виртуальная машина не включена в SAN.■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN.■ Hotadd - Использовать виртуальный диск с сервера Backup Exec на виртуальной машине<p>Эта опция позволяет воспользоваться функцией "hot add" из ESX.</p><p>Дополнительная информация о "hot add" приведена в документации по VMware.</p><p>На сервер ESX помещается моментальная копия. Затем данные перемещаются по сети.</p><p>Резервная копия файла VMDK не создается, если</p>

Элемент	Описание
	виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый.
Выше	Позволяет переместить режим передачи выше по списку.
Ниже	Позволяет переместить режим передачи ниже по списку.
Создание резервной копии выключенных виртуальных машин	Позволяет Backup Exec создавать резервную копию выключенных виртуальных машин.
Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для возможности восстановления отдельных файлов и каталогов из виртуальных машин.	<p>Включает восстановление из резервной копии отдельных файлов и папок. Эта опция предназначена только для виртуальных машин с ОС Windows.</p> <p>Резервная копия файла VMDK не создается, если виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый.</p> <p>Примечание: Технология GRT предназначена не для восстановления системы, а для восстановления отдельных файлов и папок на компьютерах Windows.</p>
Изменить	<p>Позволяет изменять параметры GRT для Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.</p> <p>См. "Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами" на стр. 1625.</p>
Microsoft Active Directory	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Active Directory. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft Exchange	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Exchange. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft SQL	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft SQL. По умолчанию этот параметр включен.
Порт vSphere	Отображает порт, который Backup Exec использует для связи с сервером vCenter Server. По умолчанию применяется порт 902.

Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами

В этом разделе описаны параметры, влияющие на выборочное восстановление элементов Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.

См. "[Создание полной резервной копии ресурсов VMware](#)" на стр. 1619.

Примечание: Параметры выборочного восстановления следующих приложений применяются для виртуальных систем как VMware, так и Hyper-V. Если необходимо настроить разные параметры, то рекомендуется создать различные задания резервного копирования для обоих типов виртуальных систем.

Табл. М-4 Параметры технологии выборочного восстановления для приложений, работающих с виртуальными системами

Элемент	Описание
Включить выборочное восстановление объектов Microsoft Active Directory в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных объектов Active Directory в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке Microsoft Active Directory.
Включить выборочное восстановление баз данных Microsoft Exchange и элементов почтовых ящиков в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных баз данных Exchange и элементов почтовых ящиков в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке Microsoft Exchange.
Включить выборочное восстановление для Microsoft SQL (только базы данных) в виртуальных системах	Разрешает Backup Exec собирать информацию, необходимую для восстановления отдельных элементов базы данных SQL в виртуальной системе. Backup Exec использует идентификационные данные для виртуальной системы, применявшиеся при установке Microsoft SQL.

Создание инкрементальной или дифференциальной резервной копии ресурсов VMware

Если виртуальные системы настроены с vSphere 4.0 версии 7, то инкрементальное или дифференциальное резервное копирование ресурсов VMware можно выполнить, создав политики для заданий резервного копирования.

См. ["Создание полной резервной копии ресурсов VMware"](#) на стр. 1619.

Backup Exec содержит примеры политики для инкрементального или дифференциального резервного копирования VMware. Эти примеры политики включают в себя стандартные параметры. Можно скопировать образец политики, а затем настроить его в соответствии с вашими требованиями.

См. ["Использование примеров политик"](#) на стр. 618.

Табл. М-5 Как создать инкрементальную или дифференциальную резервную копию ресурсов VMware

Действие	Дополнительная информация:
Создайте политику.	См. "Создание политики" на стр. 613.
Добавьте два шаблона резервного копирования в политику. Один шаблон должен использовать способ полного резервного копирования, а второй - инкрементального или дифференциального резервного копирования. Укажите эти способы в параметрах VMware.	См. "Параметры резервного копирования VMware" на стр. 1620.
Создайте новое правило шаблона и настройте следующее правило: Запуск других шаблонов разрешен только после завершения <шаблона А>.	См. "Добавление шаблона резервного копирования в политику" на стр. 622.
Создайте новое задание, используя политику.	См. "Создание новых заданий для политики" на стр. 639.

Как работает технология выборочного восстановления с агентом Agent for VMware

С помощью технологии выборочного восстановления Backup Exec (GRT) можно восстанавливать отдельные диски, файлы и папки без восстановления всей виртуальной машины. Также GRT позволяет восстанавливать отдельные элементы приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных машинах.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1627.

GRT работает только для виртуальных машин с ОС Windows. Восстановление системы с помощью GRT невозможно. Перед настройкой резервного копирования с поддержкой GRT следует ознакомиться с соответствующими требованиями.

См. ["Требования к заданиям, применяющим технологию выборочного восстановления \(GRT\)"](#) на стр. 372.

Для применения GRT необходимо в списке, появляющемся при развертывании сетевого имени или имени компьютера виртуальной машины, выбрать отдельные папки и файлы для восстановления. В виртуальных машинах, показанных в разделе "Серверы VMware vCenter и ESX", нельзя выбирать отдельные папки и файлы.

См. ["Сведения о выборе ресурсов VMware для восстановления"](#) на стр. 1631.

См. ["Восстановление отдельных элементов с помощью технологии выборочного восстановления"](#) на стр. 367.

См. ["Рекомендуемые устройства для резервного копирования, поддерживающие технологию выборочного восстановления"](#) на стр. 370.

Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах

Программа Backup Exec может восстанавливать отдельные элементы следующих приложений с поддержкой VSS, работающих в виртуальных системах:

Табл. М-6 Типы данных, защищаемые Backup Exec для приложений с поддержкой VSS в виртуальных системах

Приложение	Типы данных, защищаемых Backup Exec
Microsoft Exchange	Почтовые ящики, отдельные сообщения, записи календаря, записи журнала и данные открытых папок (только для резервных копий на диске)
Microsoft SQL	Базы данных
Microsoft Active Directory	Индивидуальные учетные записи, объекты принтеров, сайты и организационные единицы.

При создании задания резервного копирования Backup Exec автоматически находит приложения с поддержкой VSS в виртуальных системах. В ходе задания резервного копирования Backup Exec копирует данные из приложений с поддержкой VSS, используя технологию выборочного восстановления (GRT). По умолчанию Backup Exec включает GRT, используя те же идентификационные данные, что и для подключения к виртуальной системе. Выключить GRT можно для всех приложений с поддержкой VSS.

Примечание: Backup Exec поддерживает выборочное восстановление отдельных объектов Exchange и SQL только в конфигурациях без кластеров и нераспределенных средах.

См. "[Параметры резервного копирования VMware](#)" на стр. 1620.

Примечание: Если включить или выключить технологию выборочного восстановления приложения, то этот параметр применяется для виртуальных систем как VMware, так и Hyper-V. Если необходимо настроить разные параметры, то рекомендуется создать различные задания резервного копирования для обоих типов виртуальных систем.

При выполнении задания резервного копирования Backup Exec собирает мета-данные приложений. Если мета-данные для приложений собрать не удастся, то восстановление отдельных элементов приложений будет невозможно. Однако задание резервного копирования в целом будет выполнено успешно.

См. ["Требования для защиты данных Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1629.

Требования для защиты данных Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах

Программа Backup Exec может выполнять резервное копирование и восстановление отдельных элементов приложений с поддержкой VSS, установленных в виртуальных системах.

Для защиты данных Microsoft Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах требуется следующее:

- Виртуальная система должна быть включена.
- Для виртуальной системы должны быть указаны правильные идентификационные данные. Это идентификационные данные должны обеспечивать доступ к приложениям с поддержкой VSS.
- Сервер резервного копирования должен иметь возможность подключения к виртуальной системе по сетевому имени или IP-адресу.
- В виртуальной системе должен быть установлен агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems.
- Для приложений, которые требуется защитить в виртуальных системах, необходимо ввести правильное количество лицензий.
- Операционная система, установленная в виртуальной машине, должна поддерживать VSS.

Если требуется применение технологии выборочного восстановления Backup Exec (GRT), то необходимо приобрести и установить в виртуальных системах агенты приложений, такие как Backup Exec Agent for Microsoft Exchange.

См. ["Как Backup Exec защищает данные Exchange, SQL и Active Directory в виртуальных системах"](#) на стр. 1627.

Сведения о защите баз данных и приложений с помощью компонента Symantec VSS Provider

Компонент Symantec VSS Provider помогает Backup Exec защищать приложения с поддержкой VSS, такие как Microsoft Exchange, SQL и Active Directory. Компонент Symantec VSS Provider предоставляет автоматическое создание моментальных копий приложений и баз данных Windows для каждого задания резервного копирования.

На некоторых гостевых виртуальных машинах уже может быть установлен компонент VMware VSS Provider. Но на гостевой виртуальной машине можно использовать только один компонент VSS Provider. Поэтому необходимо удалить компонент VMware VSS Provider.

При установке на гостевой виртуальной машине агента Remote Agent for Windows Systems автоматически устанавливается компонент Symantec VSS Provider. Его можно также установить вручную с установочного носителя Backup Exec.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

По умолчанию, компонент Symantec VSS Provider получает полные резервные копии и усекает файлы журналов баз данных. Однако эти значения по умолчанию можно изменить, изменяя файлы сценариев.

См. ["Изменение параметров усечения журнала для поставщика VSS Symantec"](#) на стр. 1630.

Изменение параметров усечения журнала для поставщика VSS Symantec

По умолчанию поставщик VSS Symantec выполняет полное резервное копирование. При этом файлы журналов баз данных усекаются. Для поставщика VSS Symantec можно включить резервное копирование без усечения журналов.

Примечание: Необходимо добавить аргумент `-copy` в файл `Pre-freeze-script.bat` в системном корневом каталоге и в каталоге `%Programfiles%\Symantec\Backup Exec\RAWS\VSS Provider`.

Как изменить параметры усечения журнала для поставщика VSS Symantec

- 1 Найдите файл `Pre-freeze-script.bat` в обоих следующих каталогах:
 - Корневой каталог системы
 - `%Programfiles%\Symantec\Backup Exec\RAWS\VSS Provider`
- 2 Добавьте аргумент `-copy` в три строки, содержащие `BeVssRequestor.exe`.
Например:

```
"%Programfiles%\Symantec\Backup Exec\BE VSS  
Provider\BeVssRequestor.exe" -pre2 -log -logscreen -copy
```

Сведения о восстановлении ресурсов VMware

С помощью заданий восстановления можно решить следующие задачи:

- Восстановление данных в исходном или в другом расположении.
- Включение питания виртуальных машин после завершения задания восстановления.
- Восстановление поверх существующих виртуальных машин.
- Восстановление с новым именем виртуальной машины в vCenter Server.
- Выбор сети, которая будет использоваться для виртуальных машин после завершения задания восстановления.

Если выполняется восстановление отдельного файла VMDK, тогда после выполнения восстановления необходимо переместить VMDK в хранилище данных. Затем восстанавливается не вся виртуальная машина, а только файл VMDK. Если виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый, тогда резервная копия файла VMDK не создается.

Примечание: Для восстановления виртуальных машин, резервные копии которых были созданы с помощью Backup Exec 12.5, необходимо установить VMware Converter (4.01 или более позднюю).

Сведения о выборе ресурсов VMware для восстановления

Для восстановления данных виртуальной машины можно использовать один из следующих способов:

- Вы можете восстановить как всю виртуальную машину, так и ее файл Virtual Machine Disk Format (VMDK) для аварийного переключения.
- Если при резервном копировании была включена технология выборочного восстановления (GRT), то можно восстановить отдельные файлы или папки из файла VMDK.

На панели **Восстановить** виртуальная машина, для которой была включена поддержка GRT, отображается в своей физической сети или под именем netbios. Если развернуть сетевое имя, то можно увидеть отдельные диски, файлы и папки.

Кроме того, виртуальные машины отображаются на панели **Восстановление** в разделе **Серверы VMware vCenter и ESX**. В разделе **Серверы VMware vCenter и ESX** указаны отображаемые имена виртуальных машин или имена, указанные при их создании. Если развернуть отображаемое имя виртуальной машины, можно увидеть ее содержимое. При выборе виртуальной машины

по отображаемому имени можно восстановить ее либо полностью, либо только файлы VMDK.

Восстановление ресурсов VMware

По умолчанию Backup Exec восстанавливает данные в расположении, из которого была создана их резервная копия. Если необходимо выполнить восстановление данных на другой виртуальной машине, необходимо создать задание восстановления с перенаправлением.

См. ["Перенаправление восстановления виртуальной машины VMware"](#) на стр. 1636.

Примечание: Для восстановления виртуальных машин, резервные копии которых были созданы с помощью Backup Exec 12.5, необходимо установить VMware Converter (4.01 или более позднюю).

Примечание: Технология выборочного восстановления (GRT) позволяет восстанавливать отдельные файлы и папки. Файлы состояния системы, например, активный реестр, с помощью GRT восстановить нельзя.

Как восстановить ресурсы VMware

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите данные, которые требуется восстановить.
См. ["Сведения о выборе ресурсов VMware для восстановления"](#) на стр. 1631.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **VMware**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
См. ["VMware, параметры восстановления"](#) на стр. 1632.
- 6 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

VMware, параметры восстановления

Для заданий восстановления VMware доступны следующие параметры.

См. ["Восстановление ресурсов VMware"](#) на стр. 1632.

Табл. М-7 VMware, параметры задания восстановления

Элемент	Описание
Удалить существующие виртуальные машины перед восстановлением	<p>Удаляет существующие виртуальные машины во время задания восстановления. Если эта опция выбрана, виртуальные машины могут быть удалены даже в случае сбоя задания восстановления.</p> <p>Если этот параметр не выбран, восстановить виртуальную машину невозможно, если она уже существует на виртуальном сервере.</p>
Включить виртуальную машину после восстановления	Включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления.

Элемент	Описание
Упорядоченный список режимов передачи	

Элемент	Описание
	<p>Позволяет выбрать вариант транспортировки файла Virtual Machine Disk Format (VMDK) с сервера ESX: Выберите по крайней мере один из этих вариантов. При выборе нескольких вариантов способ определяется приоритетом и доступностью ресурсов. Для изменения приоритета можно перемещать варианты вверх или вниз по списку.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none">■ SAN - Использовать SAN для перемещения данных виртуального диска.<p>Если выбрана эта опция, виртуальная машина должна находиться в сети SAN, к которой имеет доступ сервер резервного копирования. При этом режиме транспортировки данные выгружаются на сервер резервного копирования, поэтому сервер ESX не затрагивается.</p>■ NBD - Не зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети<p>Выберите эту опцию, если не используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий:</p><ul style="list-style-type: none">■ Виртуальная машина не включена в SAN.■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN.■ NBDSSL - Зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети<p>Выберите эту опцию, если используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий:</p><ul style="list-style-type: none">■ Виртуальная машина не включена в SAN.■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN.■ Hotadd - Использовать виртуальный диск с сервера Backup Exec на виртуальной машине<p>Эта опция позволяет воспользоваться функцией "hot add" из ESX. С помощью этой функции можно использовать виртуальную машину в качестве гроху-сервера.</p><p>Дополнительная информация о "hot add" приведена в документации по VMware.</p> <p>На сервер ESX помещается моментальная копия. Затем данные перемещаются по сети.</p> <p>Резервная копия файла VMDK не создается, если</p>

Элемент	Описание
	виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый.
Выше	Позволяет переместить режим передачи выше по списку.
Ниже	Позволяет переместить режим передачи ниже по списку.
Введите путь для хранения временных файлов, необходимых для восстановления устаревших наборов данных резервного копирования	Показывает расположение для хранения временных файлов при восстановлении данных из наборов данных резервного копирования, созданных с помощью предыдущих версий Backup Exec.
Номер порта vSphere	Отображает порт, который Backup Exec использует для связи с сервером vCenter Server. По умолчанию применяется порт 902.

Перенаправление восстановления виртуальной машины VMware

По умолчанию Backup Exec восстанавливает данные в расположении, из которого была создана их резервная копия. Если необходимо выполнить восстановление данных на другой виртуальной машине, необходимо создать задание восстановления с перенаправлением.

Как перенаправить восстановление виртуальной машины VMware

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите данные для восстановления.
- 4 На панели **Свойства** в разделе **Целевое расположение** выберите **Перенаправление VMware**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры Перенаправление VMware](#)" на стр. 1637.
- 6 Запустите задание или выберите другие опции на панели **Свойства**.

Параметры Перенаправление VMware

Для заданий перенаправления восстановления VMware доступны следующие параметры.

См. "[Перенаправление восстановления виртуальной машины VMware](#)" на стр. 1636.

Табл. М-8 Параметры Перенаправление VMware

Элемент	Описание
Перенаправить наборы VMware	Позволяет задать параметры перенаправления данных на серверы vCenter и ESX.
Серверы vCenter и ESX	Указывает имя сервера vCenter или ESX, на который следует перенаправить данные.
Учетная запись сервера	Использует учетную запись по умолчанию. Можно выбрать другую учетную запись для сервера vCenter или ESX, на который следует перенаправить данные.
Изменить	Позволяет выбрать другую учетную запись для сервера vCenter или ESX, на который следует перенаправить данные.
Перенаправить на другой сервер vCenter или ESX	Позволяет задать параметры перенаправления данных VMware на другой сервер.
Найти целевое расположение на сервере vCenter или ESX	Позволяет выбрать виртуальный сервер, на который следует перенаправить данные. Этот параметр можно применять вместо ввода имени сервера.
Центр хранения данных	Отображает имя центра хранения данных или группы серверов ESX.
Хранилище данных виртуальной машины	Отображает имя каталога хранилища на сервере ESX, в котором хранятся данные.
Хост или кластер	Отображает имя сервера ESX, на котором будет работать виртуальная машина после выполнения задания восстановления.

Элемент	Описание
Папка виртуальной машины	Содержит имя существующей папки vSphere, в которую требуется восстановить данные.
Пул ресурсов	Содержит имя пула ресурсов, в который требуется восстановить данные.
Имя новой виртуальной машины	<p>Указывает имя новой виртуальной машины.</p> <p>Если виртуальная машина с таким именем уже существует на сервере, то можно указать новое имя виртуальной машины.</p>
Использовать ресурсы хранилища данных исходного диска при наличии на выбранном хосте	Использует ресурсы исходного хранилища данных на виртуальном сервере. При отсутствии исходного хранилища данных применяются ресурсы из резервной копии.
Выбор сети	Указывает сеть, которая будет использоваться для виртуальной машины после завершения задания восстановления.
Восстановить виртуальную систему в VMware аппаратной версии 7	Восстанавливает виртуальную машину с аппаратным обеспечением VMware версии 7. Выбор этого параметра вызовет сбой задания при восстановлении в VMware ESX Server версии 3.5.
Восстановить с тонкой настройкой	Восстанавливает виртуальную машину с тонкой настройкой. Тонкая настройка позволяет более эффективно выделить емкость хранилища в среде VMware ESX Server версии 4.0. Выбор этого параметра вызовет сбой задания при восстановлении в VMware ESX Server версии 3.5.
Перенаправлять в папку	<p>Позволяет восстановить данные в папку без восстановления их на сервер ESX.</p> <p>После завершения выполнения задания в папке содержатся все файлы .vmdk для виртуальной машины.</p>

Элемент	Описание
Восстановить на диск	Отображает диск, на котором расположена папка.
Восстановить в каталог	Отображает каталог, в котором расположена папка.

Выбор параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для агента Agent for VMware

Для заданий резервного копирования и восстановления VMware можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или настроить собственные параметры по умолчанию. Также можно задать параметры резервного копирования и восстановления для отдельных заданий.

Как задать параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию для агента Agent for VMware

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Виртуальные системы** выберите **VMware**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[VMware, параметры по умолчанию](#)" на стр. 1639.
- 4 Нажмите **ОК**.

VMware, параметры по умолчанию

Для всех заданий резервного копирования и восстановления VMware можно изменить следующие параметры по умолчанию.

См. "[Выбор параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для агента Agent for VMware](#)" на стр. 1639.

Табл. М-9 VMware, параметры по умолчанию

Элемент	Описание
Упорядоченный список режимов передачи	

Элемент	Описание
	<p>Позволяет выбрать вариант транспортировки файла Virtual Machine Disk Format (VMDK) с сервера ESX: Выберите по крайней мере один из этих вариантов. При выборе нескольких вариантов способ определяется приоритетом и доступностью ресурсов. Для изменения приоритета можно перемещать варианты вверх или вниз по списку.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SAN - Использовать SAN для перемещения данных виртуального диска. Если выбрана эта опция, виртуальная машина должна находиться в сети SAN, к которой имеет доступ сервер резервного копирования. При этом режиме транспортировки данные выгружаются на сервер резервного копирования, поэтому сервер ESX не затрагивается. ■ NBD - Не зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети Выберите эту опцию, если не используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий: <ul style="list-style-type: none"> ■ Виртуальная машина не включена в SAN ■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN. <p>На сервер ESX помещаются данные. Затем данные перемещаются по сети.</p> ■ NBDSSL - Зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети Выберите эту опцию, если используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий: <ul style="list-style-type: none"> ■ Виртуальная машина не включена в SAN. ■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN. ■ Hotadd - Использовать виртуальный диск с сервера Backup Exec на виртуальной машине Эта опция позволяет воспользоваться функцией "hot add" из ESX. С помощью этой функции можно использовать виртуальную машину в качестве проху-сервера. Дополнительная информация о "hot add" приведена в документации по VMware.

Элемент	Описание
	<p>На сервер ESX помещается моментальная копия. Затем данные перемещаются по сети.</p> <p>Резервная копия файла VMDK не создается, если виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый.</p>
Выше	Позволяет переместить режим передачи выше по списку приоритетов.
Ниже	Позволяет переместить режим передачи ниже по списку приоритетов.
Создание резервной копии выключенных виртуальных машин	<p>Позволяет Backup Exec создавать резервную копию выключенных виртуальных машин.</p> <p>Примечание: Если виртуальная машина обнаружена автоматически, то для нее не будет создаваться резервная копия в случае, если эта машина отключена.</p>
Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) для возможности восстановления отдельных файлов и каталогов из виртуальных машин.	<p>Включает восстановление отдельных файлов и папок из виртуальных машин. Эта опция предназначена только для виртуальных машин с ОС Windows.</p> <p>Технология GRT предназначена не для восстановления системы, а для восстановления отдельных файлов и папок на компьютерах Windows.</p>
Изменить	Позволяет изменять параметры GRT для Microsoft Active Directory, Exchange и SQL.
Microsoft Active Directory	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Active Directory. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft Exchange	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft Exchange. По умолчанию этот параметр включен.
Microsoft SQL	Показывает, включена или отключена на виртуальной машине GRT для Microsoft SQL. По умолчанию этот параметр включен.
Порт vSphere	Отображает порт, который Backup Exec использует для связи с сервером vCenter Server. По умолчанию применяется порт 902.

Элемент	Описание
Добавить восстановленные виртуальные системы в реестр сервера vCenter или ESX	<p>Восстанавливает виртуальную машину полностью. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот переключатель выключен, то в расположении хранилища сохраняются только выбранные файлы виртуальной машины.</p> <p>Этот параметр следует применять в случае сбоя импорта конвертера VMware. Эту опцию также можно использовать в том случае, если необходимо восстановить один VMDK как часть гостевой операционной системы.</p>
Удалить существующие виртуальные машины перед восстановлением	<p>Удаляет виртуальные машины во время задания восстановления. Если эта опция выбрана, виртуальные машины могут быть удалены даже в случае сбоя задания восстановления.</p> <p>Если виртуальная машина уже существует на виртуальном сервере, то ее восстановление невозможно.</p>
Включить виртуальную машину после восстановления	<p>Включает виртуальную машину после выполнения задания восстановления.</p>

Элемент	Описание
Упорядоченный список режимов передачи	

Элемент	Описание
	<p>Позволяет выбрать вариант транспортировки файла Virtual Machine Disk Format (VMDK) с сервера ESX: Выберите по крайней мере один из этих вариантов. При выборе нескольких вариантов способ определяется приоритетом и доступностью ресурсов. Для изменения приоритета можно перемещать варианты вверх или вниз по списку.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SAN - Использовать SAN для перемещения данных виртуального диска. Если выбрана эта опция, виртуальная машина должна находиться в сети SAN, к которой имеет доступ сервер резервного копирования. При этом режиме транспортировки данные выгружаются на сервер резервного копирования, поэтому сервер ESX не затрагивается. ■ NBD - Не зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети Выберите эту опцию, если не используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий: <ul style="list-style-type: none"> ■ Виртуальная машина не включена в SAN. ■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN. ■ NBDSSL - Зашифровывать данные на виртуальном диске для передачи по сети Выберите эту опцию, если используется SSL для защиты и существует одно из следующих условий: <ul style="list-style-type: none"> ■ Виртуальная машина не включена в SAN. ■ Отсутствует доступ сервера резервного копирования к SAN. ■ Hotadd - Использовать виртуальный диск с сервера Backup Exec на виртуальной машине Эта опция позволяет воспользоваться функцией "hot add" из ESX. С помощью этой функции можно использовать виртуальную машину в качестве проху-сервера. Дополнительная информация о "hot add" приведена в документации по VMware. <p>На сервер ESX помещается моментальная копия. Затем данные перемещаются по сети.</p>

Элемент	Описание
	Резервная копия файла VMDK не создается, если виртуальный жесткий диск сконфигурирован как независимый.
Порт vSphere	Отображает порт, который Backup Exec использует для связи с сервером vCenter Server. По умолчанию применяется порт 902.

Symantec Backup Exec Archiving Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о компоненте Archiving Option
- Требования к компоненту Archiving Option
- Установка компонента Backup Exec Archiving Option
- Принципы работы Archiving Option
- Практические советы по работе с Archiving Option
- Создание задания архивирования Archiving Option
- Сведения о хранилищах компонента Archiving Option
- Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option
- Сведения об архивах в компоненте Archiving Option
- Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option
- О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования
- Сведения о поиске данных в архивах
- О восстановлении элементов из архивов
- Об удалении элементов из архивов
- Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option
- Восстановление компонента Archiving Option

- Резервное копирование и восстановление компонентов Archiving Option с удаленного сервера резервного копирования
- Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения
- Сведения о синхронизации прав доступа к архивам и параметров
- Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов
- Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования
- Перемещение компонентов Archiving Option в новое расположение
- Устранение неполадок заданий архивирования
- Отчеты для Archiving Option

Сведения о компоненте Archiving Option

Archiving Option состоит из следующих компонентов, которые можно установить как по отдельности, так и совместно:

- Компонент Backup Exec File System Archiving Option, архивирующий допустимые данные файловой системы Windows.
- Компонент Backup Exec Exchange Mailbox Archiving Option, архивирующий допустимые сообщения Exchange.

При поиске допустимых данных для архивирования Backup Exec применяет следующие правила для выбранных ресурсов файловой системы и почтовых ящиков Exchange. Данные доступны для архивирования, или для них выполнено резервное копирование и они отвечают условиям правил. В этом случае задание архивирования отправляет данные в хранилище на диске. Данные удаляются из исходного расположения сразу после архивирования или после резервного копирования хранилища.

Для архивированных данных можно указать категории хранения, задающие время хранения данных в архивах. Программа Backup Exec может автоматически удалять архивированные данные, для которых истек срок хранения.

Если установить и настроить Backup Exec Retrieve, то пользователи смогут обращаться к своим архивированным файлам и почтовым сообщениям. Для этого необходимо щелкнуть на ссылке, созданной программой Backup Exec в процессе архивирования почтовых сообщений или файлов. После перехода по ссылке откроется компонент Backup Exec Retrieve, с помощью

которого пользователи могут найти, просмотреть и извлечь собственные почтовые сообщения и файлы.

За счет архивирования данных из наборов данных резервного копирования программа Backup Exec устраняет дополнительные действия по запросу данных и их перемещению. После удаления архивированных данных из исходного расположения освобождается место на диске, и программе Backup Exec требуется меньше времени для выполнения будущих заданий резервного копирования.

Компонент Archiving Option использует технологию Symantec Enterprise Vault для архивирования данных. При установке Archiving Option также устанавливаются некоторые службы Enterprise Vault.

См. ["Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option"](#) на стр. 1659.

См. ["Требования к компоненту Archiving Option"](#) на стр. 1649.

См. ["Установка компонента Backup Exec Archiving Option"](#) на стр. 1665.

См. ["Принципы работы Archiving Option"](#) на стр. 1667.

См. ["Практические советы по работе с Archiving Option"](#) на стр. 1671.

Требования к компоненту Archiving Option

В следующей таблице перечислены требования к архивированию почтовых ящиков Exchange и файловой системы:

Табл. N-1 Требования к компоненту Archiving Option

Параметр	Требования
Сервер резервного копирования Backup Exec, на котором требуется установить компонент Archiving Option	<p>Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>Для работы сервера резервного копирования необходимы следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Сервер резервного копирования должен быть частью домена. Компонент Archiving Option невозможно установить на сервере в рабочей группе.■ Часовой пояс сервера резервного копирования должен совпадать с часовым поясом файловых серверов и серверов Exchange, с которых архивируются данные.■ На сервере резервного копирования должно быть достаточно места для файлов индекса Archiving Option. Расположение для хранения файлов индекса задается во время установки компонента Archiving Option. Это должен быть путь на локальном томе NTFS. <p>См. "Определение требований к свободному месту на диске для компонента Exchange Mailbox Archiving Option" на стр. 1659.</p> <p>См. "Определение требований к свободному месту на диске для компонента File System Archiving Option" на стр. 1662.</p>

Параметр	Требования
Только компонент Exchange Mailbox Archiving Option	

Параметр	Требования
	<p>Для компонента Exchange Mailbox Archiving Option необходимы следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На серверах Exchange, выбранных для архивирования, должен быть установлен агент Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Servers. ■ Перед установкой компонента Archiving Option на сервере резервного копирования необходимо установить Microsoft Outlook. В ходе установки Outlook на сервере резервного копирования необходимо создать профиль и подключиться к почтовому ящику сервера Exchange. Outlook может выдать сообщение об ошибке, связанной с конфликтующей программой. Если Outlook предложит устранить неполадку, выберите вариант устранения неполадки и выполните приведенные инструкции. ■ Для резервного копирования сервера Exchange должен быть включена технология выборочного восстановления (GRT). Резервные копии сервера Exchange должны сохраняться на одном из следующих устройств: <ul style="list-style-type: none"> ■ Папка резервного копирования на диск на несъемном устройстве ■ Папка хранения с устранением дублирования ■ Массив устройств хранения в среде Storage Provisioning Option ■ Для временного хранения данных заданий архивирования должно быть настроено расположение на локальном томе NTFS сервера резервного копирования. По умолчанию применяется папка C:\temp. См. "Настройка значений по умолчанию для заданий восстановления" на стр. 749. ■ Программа Backup Exec должна иметь исключительный доступ специально настроенному почтовому ящику на всех серверах Exchange, выбранных для архивирования. При создании задания архивирования для Exchange Mailbox Archiving Option запрашивается имя системного почтового ящика. Системный почтовый ящик - это почтовый ящик, применяемый программой Backup Exec.

Параметр	Требования
	<p>Системному почтовому ящику необязательно присваивать имя 'system'.</p> <p>Для этого почтового ящика существуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Почтовый ящик не должен использоваться для иных целей. Компонент Exchange Mailbox Archiving Option требует исключительного доступа.■ Почтовый ящик не должен быть скрыт из списков адресов.■ Учетная запись этого почтового ящика не должна быть выключена. <p>■ Домен сервера резервного копирования и домены серверов Exchange должны считаться надежным домен, к которому относится служебная учетная запись Backup Exec.</p> <p>■ Домен сервера резервного копирования должен считаться надежными домены, содержащие учетные записи пользователей, почтовые ящики которых хранятся на серверах Exchange.</p> <p>■ Служебной учетной записи Backup Exec должны быть предоставлены права доступа к серверам Exchange.</p> <p>См. "Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option" на стр. 1655.</p> <p>■ Служебная учетная запись Backup Exec должна быть участником домена Active Directory. Symantec рекомендует использовать служебную учетную службы Backup Exec с правами администратора домена и локального администратора на сервере Exchange Server. Служебной учетной записи Backup Exec не следует присваивать права администратора домена.</p>

Параметр	Требования
Только компонент File System Archiving Option	<p>Далее приведены требования для компонента File System Archiving Option:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Домен сервера резервного копирования, домены файлового сервера и домены серверов Exchange должны считать надежным домен, к которому относится служебная учетная запись Backup Exec. ■ Домен сервера резервного копирования должен считать надежными домены, содержащие учетные записи пользователей, обращающихся к ресурсами файловых серверов. ■ Если установлена программа Backup Exec Retrieve, то соответствующий домен также должен быть надежным. ■ Служебная учетная запись Backup Exec должна иметь права локального администратора на файловом сервере. ■ Служебная учетная запись Backup Exec должна обладать полными правами доступа к ресурсу, выбранному для архивирования: <p>Служебная учетная запись Backup Exec должна обладать следующими правами доступа NTFS к папкам ресурса, выбранного для архивирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Изменить ■ Показать содержимое папок ■ Чтение ■ Запись <p>Примечание: Для полной индексации файлов MSG Symantec рекомендует установить Microsoft Outlook на сервере резервного копирования.</p>

Компонент Archive Option не поддерживает следующее:

- Компонент Backup Exec Central Admin Server Option.

Примечание: Компонент Archiving Option можно установить на сервере централизованного администрирования. Однако управление распределенными заданиями не поддерживается для заданий архивирования.

- Архивирование наборов данных резервного копирования с помощью компонента Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers.
- Установка на серверах в кластере. Программу Backup Exec также нельзя установить в кластере, если для установки выбран компонент Archiving Option.
- Архивирование из наборов данных резервного копирования устаревших почтовых ящиков.
- Установка Exchange Mailbox Archiving Option на компьютере, на котором установлен сервер Microsoft Exchange.

См. "[Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option](#)" на стр. 1659.

Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option

В компоненте Archiving Option служебная учетная запись Backup Exec должна иметь доступ к почтовым ящикам серверов Exchange, которые требуется архивировать. Для этого учетной записи службы Backup Exec необходимо предоставить права доступа к серверам Exchange.

Можно использовать следующие способы для предоставления учетной записи службы Backup Exec прав доступа к почтовым ящикам на серверах Exchange Servers:

- Предоставить права доступа на уровне организации или уровне группы администраторов.
Права доступа автоматически действуют для новых серверов Exchange, добавляемых ниже уровня, на котором они предоставлены.

Примечание: Предоставить права доступа другой учетной записи можно при наличии прав доступа администратора Exchange.

- Предоставить права доступа к отдельным серверам Exchange.
В этом случае для каждого нового сервера Exchange необходимо предоставить права доступа отдельно.

Учетной записи службы Backup Exec также необходимо предоставить права "Отправить как" для почтового ящика, созданного для исключительного доступа Backup Exec. Этот системный почтовый ящик должен существовать на каждом сервере Exchange, выбранном для архивирования.

См. "[Предоставление прав доступа на уровне организации для Exchange Server 2007 в Archiving Option](#)" на стр. 1656.

См. "[Предоставление прав доступа явным образом для Exchange Server 2007 в Archiving Option](#)" на стр. 1657.

См. "[Предоставление прав доступа на уровне организации для Exchange Server 2003 в Archiving Option](#)" на стр. 1657.

См. "[Предоставление прав доступа на уровне сервера для Exchange Server 2003 в Archiving Option](#)" на стр. 1658.

Предоставление прав доступа на уровне организации для Exchange Server 2007 в Archiving Option

Служебной учетной записи Backup Exec можно предоставить **Полный доступ** на уровне организации.

См. "[Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option](#)" на стр. 1655.

Примечание: Предоставить права доступа другой учетной записи можно при наличии прав доступа администратора Exchange.

Как предоставить права доступа на уровне организации для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option

1 На сервере Exchange выберите **Пуск > Все программы > Microsoft Exchange Server 2007 > оболочка управления Exchange**.

2 Введите следующую команду:

```
Get-OrganizationConfig | Add-ADPermission -User '<домен\служебная  
учетная запись Backup Exec>' -AccessRights GenericAll  
-InheritanceType All
```

3 Введите следующую команду:

```
Add-ADPermission -Identity '<системный почтовый ящик>' -User '<имя  
домена\учетная запись службы Backup Exec>' -ExtendedRights  
'Send-as'
```

4 Для предоставления прав **Отправить как** к почтовым ящикам, созданным для исключительного использования Backup Exec, повторите последнее действие на соответствующих серверах Exchange.

Предоставление прав доступа явным образом для Exchange Server 2007 в Archiving Option

Служебной учетной записи Backup Exec можно предоставить **Полный доступ** на каждом сервере Exchange. Выполните эту процедуру на каждом сервере Exchange, выбранном для архивирования.

См. "[Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option](#)" на стр. 1655.

Примечание: Предоставить права доступа другой учетной записи можно при наличии прав доступа администратора Exchange.

Предоставление прав доступа явным образом для серверов Exchange Server 2007 в Archiving Option

1 На сервере Exchange выберите **Пуск > Все программы > Microsoft Exchange Server 2007 > Оболочка управления Exchange**.

2 Введите следующую команду:

```
Get-MailboxServer -Identity "<почтовый сервер>" > |  
Add-ADPermission -ser "<домен\учетная запись службы Backup Exec>"  
-AccessRights GenericAll -InheritanceType All
```

3 Введите следующую команду:

```
Add-ADPermission -Identity '<системный почтовый ящик>' -User '<имя  
домена\учетная запись службы Backup Exec>' -ExtendedRights  
'Send-as'
```

Предоставление прав доступа на уровне организации для Exchange Server 2003 в Archiving Option

Служебной учетной записи Backup Exec можно предоставить **Полный доступ** на уровне организации.

См. "[Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option](#)" на стр. 1655.

Дополнительные сведения об этой процедуре можно посмотреть в базе знаний Microsoft.

Предоставление прав доступа на уровне организации для Exchange Server 2003 в Archiving Option

- 1 В реестре необходимо настроить ключ **ShowSecurityPage** для показа страницы **Безопасность**.
- 2 На левой панели Microsoft Exchange System Manager щелкните правой кнопкой на пункте **Организация Exchange** и выберите **Свойства**.
- 3 На вкладке **Безопасность** нажмите кнопку **Добавить**.
- 4 Добавьте в список служебную учетную запись Backup Exec.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 В списке **Имя** выберите учетную запись службы Backup Exec.
- 7 В списке **Права доступа** включите все переключатели в столбце **Разрешить**.
- 8 Включите все переключатели, если они не включены.
- 9 Нажмите **ОК**.

Предоставление прав доступа на уровне сервера для Exchange Server 2003 в Archiving Option

Учетной записи службы Backup Exec можно предоставить права доступа на уровне сервера для Exchange Server 2003. Выполните эту процедуру на каждом сервере Exchange, выбранном для архивирования.

См. "[Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option](#)" на стр. 1655.

Для предоставления прав доступа на уровне сервера для Exchange Server 2003 в Archiving Option

- 1 В левой панели **Microsoft Exchange System Manager** разверните контейнер **Серверы**.
- 2 Щелкните правой кнопкой на сервере Exchange и выберите **Свойства**.
- 3 На вкладке **Безопасность** нажмите кнопку **Добавить**.
- 4 Добавьте в список служебную учетную запись Backup Exec.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 В списке **Имя** щелкните на служебной учетной записи Backup Exec.
- 7 В списке **Права доступа** включите все переключатели в столбце **Разрешить**.

- 8 Включите все переключатели, если они не включены.
- 9 Нажмите **ОК**.

Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option

Технология Symantec Enterprise Vault используется в компоненте Archiving Option. При установке Archiving Option также устанавливаются некоторые службы Enterprise Vault. Службы Enterprise Vault, работающие на сервере резервного копирования, используют те же идентификационные данные, что и учетная запись службы Backup Exec.

На сервере резервного копирования устанавливаются следующие службы Enterprise Vault:

- Enterprise Vault Admin Service
- Enterprise Vault Directory Service
- Enterprise Vault Indexing Service
- Enterprise Vault Storage Service
- Enterprise Vault Task Controller Service

Для обновления идентификационных данных Backup Exec на сервере резервного копирования следует использовать Диспетчер служб Backup Exec. Он автоматически обновляет идентификационные данные служб Enterprise Vault.

Примечание: Не используйте апплет Службы Windows для изменения идентификационных данных службы Enterprise Vault или Backup Exec, работа с ним не поддерживается. В случае его применения Archiving Option не будет синхронизирован с идентификационными данными служебной учетной записи Backup Exec. Операции архивирования будут выполняться с ошибками.

См. ["Изменение информации об учетной записи службы"](#) на стр. 127.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Определение требований к свободному месту на диске для компонента Exchange Mailbox Archiving Option

Для следующих компонентов Exchange Mailbox Archiving Option должно быть выделено постоянное место на диске:

- Разделы хранилища.
- Расположения индексов.
- База данных SQL Server, содержащая базы данных Directory, хранилища и отпечатков.

В Табл. N-2 приведены формулы, позволяющие определить требования к объему дискового пространства для этих компонентов Exchange Mailbox Archiving Option.

В формулах применяются следующие значения и переменные:

- N – число сообщений электронной почты.
- m – среднее число идентичных копий вложений в почтовых ящиках пользователей.
- Коэффициент сжатия для вложений примерно равен 60%.
Если во вложениях пересылаются в основном файлы Office 2007, то коэффициент сжатия достигает 90%.
- Среднее число сообщений электронной почты, содержащих вложения, составляет 20%.
- Среднее размер вложений равен 250 КБ

Табл. N-2 Определение требований к свободному месту на диске для компонента Exchange Mailbox Archiving Option

Компонент	Требования
Разделы хранилища	<p>На размер раздела хранилища влияют следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Размер сообщений электронной почты. ■ Тип вложений ■ Число и размер вложений. ■ Число сообщений с вложениями. <p>Примечание: Если разрешено хранение отдельных экземпляров, элементы должны быть общедоступными для хранилищ и разделов хранилищ. Если часть сообщения превышает порог, равный 20 КБ для отдельных экземпляров, она становится общедоступной. К таким частям относятся вложения и текст сообщений. Пользовательские данные и части сообщений, размер которых ниже установленного порога, не являются общедоступными.</p> <p>См. "Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов" на стр. 1740.</p> <p>Для определения требований к свободному месту на диске для раздела хранилища воспользуйтесь следующими формулами:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Приблизительный размер раздела хранилища, для которого не разрешено хранение отдельных экземпляров: $(N \times 16) + (N \times 0,2 \times 0,6 \times 250)$ КБ ■ Приблизительный размер раздела хранилища, для которого разрешено хранение отдельных экземпляров: $(N \times 16) + ((1/m) \times (N \times 0,2 \times 0,6 \times 250))$ КБ <p>Например, необходимо определить требования к свободному месту на диске для хранения 100 тысяч сообщений электронной почты. Допустим, каждое вложение сообщения в среднем доступно трем сотрудникам.</p> <p>Если хранение отдельных экземпляров архивированных элементов не включено, то расчет объема свободного места на диске выполняется следующим образом:</p> $(100000 \times 16) + (100000 \times 0,2 \times 0,6 \times 250) \text{ КБ} = 4,6 \text{ ГБ}$ <p>Если хранение отдельных экземпляров включено, то расчет объема свободного места на диске выполняется следующим образом:</p> $(100000 \times 16) + ((1/3) \times 100000 \times 0,2 \times 0,6 \times 250) \text{ КБ} = 2,6 \text{ ГБ}$

Компонент	Требования
Индексы	<p>Размер индекса составляет около 8% от общего размера архивированных данных. Это значение может быть ниже в зависимости от содержимого. Пример: файлы MP3 или .jpeg.</p> <p>Допустим, имеется 100 тысяч сообщений электронной почты, размер текста которых составляет 8 КБ. Около 20% сообщений имеют вложения, средний размер которых равен 250 КБ. Размер индекса приблизительно составит 450 МБ.</p>
База данных Directory	<p>Размер базы данных Directory увеличивается только при первичном архивировании нового почтового ящика или общего ресурса.</p> <p>Рекомендуемый объем свободного места на диске – 500 МБ.</p>
База данных хранилища	<p>Размер базы данных хранилища приблизительно равен $N \times 500$ байт. Размер базы данных хранилища увеличивается с каждым новым заархивированным элементом. Для хранения информации об элементах, которые не были сохранены или проиндексированы, применяется временная область памяти.</p>
База данных отпечатков	<p>База данных отпечатков создается только в том случае, если разрешено хранение отдельных экземпляров архивированных элементов. По умолчанию для базы данных отпечатков выделяется 212 МБ. Размер базы данных отпечатков увеличивается с каждым новым заархивированным элементом.</p> <p>Если размер базы данных превышает 212 МБ, воспользуйтесь следующей формулой, чтобы определить необходимый объем места на диске:</p> $1/m \times N \times 0,2 \times 500 \text{ байт}$ <p>См. "Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов" на стр. 1740.</p>

Определение требований к свободному месту на диске для компонента File System Archiving Option

Для следующих компонентов File System Archiving Option должно быть выделено постоянное место на диске:

- Разделы хранилища.
- Индексы

- База данных SQL Server

В **Табл. N-3** приведены формулы, позволяющие определить требования к объему дискового пространства для этих компонентов File System Archiving Option.

В формулах применяются следующие значения и переменные:

- N – число файлов.
- m – среднее число идентичных копий файла.
Если m неизвестно, используйте значение 1,2.
- Коэффициент сжатия для файлов примерно равен 50%.
Это значение справедливо для документов Office 2003. Документы Office 2007 не сжимаются, но в сочетании с файлами, отличными от Office, обеспечивают коэффициент сжатия около 80% от исходного размера. Файлы образов не будут сжаты.

Табл. N-3 Определение требований к свободному месту на диске для компонентов File System Archiving Option

Компонент	Требования к месту на диске
Раздел хранилища	<p>Для определения требований к свободному месту на диске для раздела хранилища воспользуйтесь следующими формулами:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Приблизительный размер раздела хранилища, для которого не разрешено хранение отдельных экземпляров архивированных элементов: $(N \times 4) + (N \times \text{средний размер файла в КБ} \times 0,5)$ КБ ■ Приблизительный размер раздела хранилища, для которого разрешено хранение отдельных экземпляров: $(N \times 4) + ((1/m) \times N \times \text{средний размер файла} \times 0,5)$ КБ <p>Например, необходимо определить требования к свободному месту на диске для хранения 10 тысяч файлов. Средний размер файла составляет 250 КБ, а среднее число идентичных копий файла равно 1,2.</p> <p>Если хранение отдельных экземпляров архивированных элементов не включено, то расчет объема свободного места на диске выполняется следующим образом:</p> $(10000 \times 4) + (100000 \times 250 \times 0,5) \text{ КБ} = 1,3 \text{ ГБ}$ <p>Если хранение отдельных экземпляров включено, то расчет объема свободного места на диске выполняется следующим образом:</p> $(10000 \times 4) = ((1/1,2) \times 10000 \times 250 \times 0,5) \text{ КБ} = 1,08 \text{ ГБ}$
Индексы	<p>Размер индексных файлов составляет около 2% от общего размера архивированных файлов. Это значение может быть ниже в зависимости от содержимого. Это значение ниже, если сжимаются в основном небольшие текстовые сообщения.</p> <p>Требования к месту на диске для хранения большего числа небольших текстовых сообщений аналогичны требованиям для Exchange Mailbox Archiving Option.</p> <p>Например, для архивирования 10 ГБ данных необходимо не менее 200 МБ на диске для хранения файлов индекса.</p>

Компонент	Требования к месту на диске
База данных Directory	<p>Размер базы данных Directory увеличивается только при первичном архивировании нового почтового ящика или общего ресурса.</p> <p>Рекомендуемый объем свободного места на диске – 1 ГБ.</p>
База данных хранилища	<p>Размер базы данных хранилища увеличивается с каждым новым заархивированным элементом. Для хранения информации об элементах, которые не были сохранены или проиндексированы, применяется временная область памяти.</p> <p>Размер базы данных хранилища приблизительно равен $N \times 3000$ байт.</p>
База данных отпечатков	<p>База данных отпечатков создается только в том случае, если разрешено хранение отдельных экземпляров архивированных элементов. В базе данных отпечатков хранятся общие части архивированных элементов. Если часть элемента превышает порог, равный 20 КБ для отдельных экземпляров, она становится общедоступной. Для File System Archiving Option предполагается, что размер каждого файла превышает значение 20 КБ.</p> <p>По умолчанию для базы данных отпечатков выделяется 212 МБ. Размер базы данных отпечатков увеличивается с каждым новым заархивированным элементом.</p> <p>Если размер базы данных превышает 212 МБ, воспользуйтесь следующей формулой, чтобы определить необходимый объем места на диске:</p> $1/m \times N \times 500 \text{ байт}$ <p>См. "Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов" на стр. 1740.</p>

Установка компонента Backup Exec Archiving Option

Следующие компоненты устанавливаются локально как отдельные дополнительные компоненты Backup Exec.

- Компонент Exchange Mailbox Archiving Option
- Компонент File System Archiving Option

Установка этих компонентов возможна в неинтерактивном режиме с применением аргументов командной строки.

Перед установкой компонента Archiving Option убедитесь, что выполнены все требования.

См. "[Установка Backup Exec из командной строки \(неинтерактивный режим\)](#)" на стр. 180.

См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.

См. "[Требования к компоненту Archiving Option](#)" на стр. 1649.

См. "[Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option](#)" на стр. 1659.

См. "[Сведения об установке Enterprise Vault на сервере резервного копирования, на котором установлен Archiving Option](#)" на стр. 1667.

Удаление или повторная установка компонента Archiving Option

Если удаляются и Exchange Mailbox Archiving Option, и File System Archiving Option, то происходит следующее:

- Удаляются файлы Enterprise Vault и службы Enterprise Vault, включенные в компонент Archiving Option.
- Не удаляются базы данных Enterprise Vault, включенные в компонент Archiving Option.
- Сохраняются архивированные данные из разделов хранилища.
- Сохраняются файлы индекса.

Все задания, связанные с архивированием, помечаются как **Выключенные**. Выключенное задание невозможно выполнить, изменить или сохранить. Такое задание можно удалить.

Если удаляется только один компонент, то в существующие задания архивирования не вносятся никакие изменения. Выполнять задания архивирования и изменять их можно в прежнем режиме.

Если повторно установить один или оба компонента, то для установки Backup Exec необходимо указать тот же путь к папке, что использовался ранее при установке. Если путь установки совпадает, то будут доступны все ранее архивированные данные. Все выключенные задания можно запустить, если база данных Backup Exec не изменилась. В противном случае при выполнении этих заданий возникнет ошибка.

См. "Удаление компонентов Backup Exec с локального сервера резервного копирования" на стр. 201.

Сведения об установке Enterprise Vault на сервере резервного копирования, на котором установлен Archiving Option

Если Enterprise Vault установить на сервере резервного копирования, на котором установлен компонент Archiving Option, то функции архивирования будут недоступны. Задания архивирования, которые уже были запущены до установки Enterprise Vault, будут выполнены, но последующие запланированные задания архивирования выполняться не будут.

Все задания, связанные с архивированием, помечаются как **Выключенные**. Выключенное задание невозможно выполнить, изменить или сохранить. Такое задание можно удалить.

Если впоследствии удалить Enterprise Vault, то функции архивирования останутся недоступными.

Принципы работы Archiving Option

При работе с заданием архивирования Backup Exec выполняет следующие действия:

- Считываются последние резервные копии файловой системы и серверов Exchange с ресурсами, выбранными для архивирования.
- Применяются правила для включения файлов и почтовых сообщений в элементы для архивирования.
- Проверяется наличие этих элементов в архивах.
Если файл уже существует в архиве, он не архивируется повторно.
- Данные добавляются в архивы.
Все архивированные данные индексируются, чтобы обеспечить быстрый поиск и восстановление архивированных элементов.
- Архивированные файлы и почтовые сообщения удаляются из исходного расположения.
В зависимости от выбранных параметров это удаление выполняется немедленно по завершении задания архивирования или после резервного копирования хранилища.
- (Необязательно) Создаются ссылки на Backup Exec Retrieve в папках, принадлежащих пользователю. Перед созданием ссылок необходимо установить и настроить Backup Exec Retrieve.

См. ["Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve"](#) на стр. 1670.

В следующей таблице описаны возможные операции Archiving Option:

Табл. N-4 Возможные операции

Операция	Дополнительные сведения
Создать задания для архивирования данных файловой системы и почтовых сообщений Exchange в хранилища.	См. "Создание задания архивирования Archiving Option" на стр. 1673.
Создать хранилища на диске, применяемые как устройства хранения архивированных данных.	См. "Сведения о хранилищах компонента Archiving Option" на стр. 1686.
Восстановить отдельные элементы из архива.	См. "О восстановлении элементов из архивов" на стр. 1711.
Удалить отдельные элементы из архива.	См. "Об удалении элементов из архивов" на стр. 1718.
Удалить автоматически архивированные данные с истекшим сроком хранения из архива для экономии места на диске или запретить их автоматическое удаление из архива.	См. "Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения" на стр. 1739.
Создать резервные копии компонентов Archiving Option. Это могут быть такие компоненты, как хранилища, разделы хранилища, архивы, базы данных и расположения индекса.	См. "Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option" на стр. 1721.
Восстановить компоненты Archiving Option. Это могут быть такие компоненты, как хранилища, разделы хранилища, архивы, базы данных и расположения индекса.	См. "Восстановление компонента Archiving Option" на стр. 1728.
Синхронизировать права доступа архива с правами доступа почтовых ящиков, общих ресурсов и папок.	См. "Сведения о синхронизации прав доступа к архивам и параметров" на стр. 1739.

Операция	Дополнительные сведения
Установить Backup Exec Retrieve, чтобы пользователи могли восстановить файлы самостоятельно.	См. "О программе Backup Exec Retrieve" на стр. 1009. См. "Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve" на стр. 1670.

См. "Практические советы по работе с Archiving Option" на стр. 1671.

Типы данных, не включаемые в задания архивирования Archiving Option

Компонент Archiving Option не включает некоторые типы данных в задания архивирования.

Табл. N-5 Типы данных, не включаемые в задания архивирования

компонент Archiving Option	Типы данных
Компонент File System Archiving Option	<p>В задания архивирования файловой системы не включаются следующие типы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Жесткие ссылки ■ Файлы с альтернативными потоками ■ Точки монтирования ■ Разреженные файлы ■ Файлы на ресурсах Microsoft Distributed File System Replication (DFSР), в системных папках или корзине ■ Файлы с атрибутом шифрования, скрытые или системные файлы ■ Файлы в каталогах точек монтирования <p>Корень точки монтирования можно сделать общим и выбрать его для архивирования.</p>

компонент Archiving Option	Типы данных
Компонент Exchange Mailbox Archiving Option	<p>В задания архивирования почтовых ящиков Exchange не включаются следующие типы данных:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Почтовые сообщения с включенными напоминаниями.■ Все элементы Exchange, отличные от почтовых сообщений, такие как адресные книги и записи календаря.■ Почтовые сообщения в управляемых папках Exchange, почтовых ящиках журналов или общедоступных папках.

Сведения о записях операций Archiving Option в журнале аудита

Журналы аудита содержат информацию об операциях, выполняемых в Backup Exec.

Пользователь может просмотреть сведения об операциях архивирования для следующих объектов:

- Хранилища
- Разделы хранилища
- Параметры архивирования
- Категории хранения

См. "[Журналы аудита](#)" на стр. 237.

Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve

Пользователи могут извлечь элементы архива с помощью Backup Exec Retrieve. Вместе с Backup Exec Retrieve предоставляется электронная справочная система.

С помощью Backup Exec Retrieve пользователи могут выполнять следующие действия:

- Искать элементы в архиве.
- Просматривать недавно архивированные элементы.
- Извлекать элементы из архива.

После установки и настройки Backup Exec Retrieve программа Backup Exec создает ссылку на URL Backup Exec Retrieve из архивированных папок или почтовых ящиков.

Ссылка на URL Backup Exec Retrieve показана согласно следующей таблице:

Табл. N-6 Где пользователям показаны ссылки на Backup Exec Retrieve

Параметр	Ссылки на Backup Exec Retrieve
Backup Exec File System Archiving Option	Ссылка на Backup Exec Retrieve показана во всех папках, из которых были архивированы файлы.
Backup Exec Exchange Mailbox Archiving Option	Ссылка на Backup Exec Retrieve показана во всех почтовых ящиках, из которых были архивированы сообщения.

Если выключить Backup Exec Retrieve, то все существующие ссылки в архивированных папках и почтовых ящиках будут удалены.

См. "[Параметры по умолчанию программы Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1024.

Права доступа для пользователей учитывают следующее:

- Общие права доступа и права доступа файловой системы для данных файловой системы.
- Права доступа почтовых ящиков и папок для почтовых ящиков Exchange.

См. "[О программе Backup Exec Retrieve](#)" на стр. 1009.

Практические советы по работе с Archiving Option

В этом разделе приведены практические советы по работе с Archiving Option:

- Применяйте стандартную модель полного восстановления для экземпляра SQL Server, содержащего базы данных Backup Exec и Archiving Option. Все базы данных Archiving Option, созданные на сервере SQL Server, затем также создаются с использованием модели полного восстановления.
- Создавайте только одно задание архивирования для каждого сервера, на котором будут архивированы данные после резервного копирования.
- Не используйте различные серверы резервного копирования для архивирования файлов или почтовых ящиков с одного и того же файлового сервера или сервера Exchange.

- Настраивайте задания резервного копирования так, чтобы полные резервные копии и связанные с ними инкрементальные и дифференциальные резервные копии использовали один и тот же список ресурсов.
- Запускайте задания резервного копирования не в одно и то же время с резервным копированием. Поэтому не следует запускать задания архивирования одновременно с заданиями резервного копирования.
- Сначала попробуйте создать небольшой архив, например, одного почтового ящика или папки. Все данные резервного копирования могут быть выбраны при запуске первого задания архивирования. С течением времени объем данных, предназначенных для архивирования, уменьшается и становится предсказуемым.
- Выбирайте ресурсы файловой системы, к которым имеют доступ пользователи, а не административные ресурсы. Пользователи в этом случае смогут извлечь свои данные с помощью компонента Backup Exec Retrieve.
- Включайте ресурс только в одно задание резервного копирования. В отличие от заданий резервного копирования, задания архивирования не могут работать с одними и теми же элементами.
- Включайте все подкаталоги ресурса в одно и то же задание резервного копирования.
- Не архивируйте системный диск. Компонент Archiving Option не поддерживает архивирование системных файлов.
- Если необходимо восстановить несколько компонентов Archiving Option, включая базу данных Directory, то сначала следует выполнить отдельное задание для восстановления базы данных Directory. Затем создайте задание для всех остальных компонентов Archiving Option, которые требуется восстановить.
- Если для восстановления базы данных требуется восстановить несколько наборов данных, создайте одно задание восстановления и оставьте базу данных в рабочем состоянии.
- В случае восстановления с перенаправлением компонентов Archiving Option на новый сервер после аппаратного сбоя сначала необходимо перенаправить восстановление базы данных Directory. Для восстановления с перенаправлением базы данных необходимо создать отдельное задание. После завершения восстановления с перенаправлением базы данных Directory необходимо выполнить дополнительные задачи в программе Backup Exec Utility. Действия Backup Exec Utility обновляют информацию в базе данных Directory о новом

расположении компонентов. Задачи Backup Exec Utility необходимо выполнить до восстановления с перенаправлением прочих компонентов Archiving Option.

Создание задания архивирования Archiving Option

Параметры задания архивирования можно настраивать. Также возможно использовать параметры по умолчанию, настраиваемые при установке Backup Exec.

Некоторые типы данных не включаются в задания архивирования.

См. ["Типы данных, не включаемые в задания архивирования Archiving Option"](#) на стр. 1669.

Примечание: Перед архивированием данных необходимо создать их резервную копию.

Перед запуском задания архивирования необходимо выполнить следующие действия:

- Создать хранилище.
Хранилище можно создать при создании задания или в любое время перед запуском задания.
См. ["Создание хранилищ в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1687.
 - Служебной учетной записи Backup Exec должны быть предоставлены соответствующие права доступа к серверам файловой системы и серверам Exchange, которые необходимо архивировать.
См. ["Учетная запись службы Backup Exec"](#) на стр. 126.
- См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.
- См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.
- См. ["Практические советы по работе с Archiving Option"](#) на стр. 1671.
- См. ["Типы данных, не включаемые в задания архивирования Archiving Option"](#) на стр. 1669.

Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров

Создайте задание архивирования, настроив требуемые параметры.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option"](#) на стр. 1673.

Как создать задание архивирования Archiving Option с настройкой его параметров

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте список **Задачи архивирования** и выберите пункт **Создать задание архивирования**.
- 3 На панели задач в разделе **Источник** выполните следующие действия:

Если требуется выбрать данные файловой системы для архивирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Ресурсы файловой системы**.
- Выберите **Одинаковые параметры архивирования для всех общих ресурсов и папок**.
- Выберите папки с данными для архивирования.

Если требуется указать ресурсы и папки со специальными параметрами архивирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Ресурсы файловой системы**.
- Выберите **Особые параметры архивирования для указанных ресурсов и папок**.

См. ["Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок"](#) на стр. 1701.

Для выбора почтовых ящиков Exchange для архивирования

Выберите **Выбранные ресурсы Exchange** и укажите соответствующие серверы Exchange.

См. ["Параметры ресурсов Exchange для заданий архивирования"](#) на стр. 1678.

- 4 На панели задач в разделе **Целевое расположение** выберите **Хранилище**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры хранилища для заданий архивирования"](#) на стр. 1679.
- 6 На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Общие**.

7 Выберите необходимые параметры.

См. ["Общие параметры для заданий восстановления"](#) на стр. 1680.

8 Выполните одно из следующих действий:

Для архивирования ресурсов файловой системы На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Файловая система** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры для заданий архивирования файловой системы"](#) на стр. 1681.

Для архивирования ресурсов Exchange На панели задач в разделе **Параметры** выберите **Exchange** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры для заданий архивирования Exchange"](#) на стр. 1684.

9 На панели задач откройте раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.

10 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.

11 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Для настройки параметров расписания На панели задач найдите раздел **Частота** и выберите **Расписание**.

См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.

Параметры ресурсов файловой системы для заданий архивирования

Программа Backup Exec может находить данные для архивирования в указанных папках и общих ресурсах. Одни и те же параметры архивирования могут применяться для всех ресурсов, или для отдельных ресурсов можно указать другие параметры архивирования.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

Табл. N-7 Параметры ресурсов файловой системы для заданий архивирования

Элемент	Описание
Параметры архивирования одинаковы	<p>Позволяет применить одинаковые категории хранения и правила архивирования для всех выбранных файлов и папок.</p> <p>Этот параметр действует следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Все данные хранятся в течение одного и того же времени.■ Для всех данных заданий архивирования применяются одинаковые правила включения или исключения. <p>Параметры архивирования указываются после выбора файлов и папок для архивирования.</p> <p>См. "Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option" на стр. 1696.</p>
Параметры архивирования отличаются для отдельных папок	<p>Позволяет применить разные категории хранения и правила архивирования для выбранных файлов и папок.</p> <p>Параметры архивирования указываются после выбора ресурсов и папок для архивирования.</p> <p>См. "Параметры выбора папок или общих ресурсов для заданий архивирования" на стр. 1677.</p>

Элемент	Описание
<p>Показать административные общие ресурсы</p>	<p>Показывает административные общие ресурсы, из которых можно выбрать файлы и папки для архивирования. Если файлы и папки выбраны из административных ресурсов, то пользователи не смогут восстанавливать свои файлы с помощью Backup Exec Retrieve.</p> <p>См. "Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve" на стр. 1670.</p>

Параметры выбора папок или общих ресурсов для заданий архивирования

Для архивирования данных можно выбрать ресурсы или папки файловой системы. Для каждого выбранного ресурса можно настроить собственные параметры архивирования.

См. "[Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок](#)" на стр. 1701.

Табл. N-8 Параметры выбора папок и общих ресурсов

Элемент	Описание
<p>Выбор папок или общих ресурсов</p>	<p>Показывает ресурсы и папки, которые требуется включить в задание архивирования.</p>
<p>Тип</p>	<p>Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Включить В выбранной папке или ресурсе соответствующие данные будут включены в задание архивирования. ■ Исключить В выбранной папке или ресурсе соответствующие данные будут исключены из задания архивирования.

Элемент	Описание
Параметры	Показывает имя параметров архивирования, которые требуется применить к выбранному ресурсу или папке. См. "Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option" на стр. 1696.
Включить/исключить	Позволяет включить папки и ресурсы в задание архивирования или исключить их.
Удалить ресурсы	Позволяет удалить папки или ресурсы из списка выбранных.
Присвоить параметры	Позволяет выбрать категорию хранения и правила архивирования, применяемые для выбранных папок и ресурсов. См. "Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option" на стр. 1696.

Параметры ресурсов Exchange для заданий архивирования

Можно выбрать серверы Exchange, данные которых требуется архивировать.

Если требуемые серверы Exchange не показаны в списке, проверьте, правильно ли настроены следующие элементы:

- Ключ лицензии агента Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Servers для сервера Exchange должен быть введен на сервере резервного копирования.
См. ["Просмотр сведений о лицензии"](#) на стр. 206.
- Агент Remote Agent for Windows Systems, установленный на сервере Exchange, должен публиковать данные на сервере резервного копирования.
См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.

См. ["Требования к компоненту Archiving Option"](#) на стр. 1649.

Параметры системного почтового ящика для задания архивирования

Программе Backup Exec выделяется специальный почтовый ящик для входа на сервер Exchange.

Укажите его имя в следующем формате:

SMTP:SystemMailbox@domain.com

См. ["Требования к компоненту Archiving Option"](#) на стр. 1649.

Параметры хранилища для заданий архивирования

При создании задания архивирования необходимо указать хранилище, используемое Backup Exec для архивных данных.

См. ["Создание хранилищ в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1687.

Табл. N-9 Параметры хранилища для заданий архивирования

Элемент	Описание
Сервер	Показывает серверы, участвующие в задании.
Хранилище	Показывает хранилище, используемое Backup Exec для архивных данных. См. "Сведения о хранилищах компонента Archiving Option" на стр. 1686. Если хранилище еще не присвоено серверу, укажите его.
Присвоить хранилище	Показывает доступные хранилища или позволяет создать новое хранилище. См. "Выбор хранилища" на стр. 1690. Изменение присвоенного хранилища влияет только на почтовые ящики или ресурсы, архивирование которых выполняется после данного изменения. Ресурсы и почтовые ящики, архивированные ранее в другое хранилище, будут по-прежнему связаны с первоначальным архивом.

Общие параметры для заданий восстановления

Далее описаны общие параметры для заданий архивирования.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

Табл. N-10 Общие параметры для заданий восстановления

Элемент	Описание
Имя задания	Имя задания архивирования.
Приоритет задания	<p>Приоритет доступа к устройствам для этого задания.</p> <p>См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.</p>
Архивировать из зашифрованных данных резервной копии	<p>Позволяет Backup Exec архивировать данные из зашифрованных наборов данных резервного копирования. Зашифрованные данные будут храниться в расшифрованном виде в хранилище. Резервная копия по-прежнему будет зашифрована.</p> <p>Для расшифровки набора данных резервного копирования могут применяться только общие ключи шифрования. В случае применения секретного ключа требуемые элементы из набора данных резервного копирования не могут быть заархивированы.</p> <p>Примечание: Этот параметр применяется только для File System Archiving Option.</p> <p>См. "Секретные и общие ключи в шифровании" на стр. 478.</p>

Элемент	Описание
Найти данные для архивирования в наборах данных резервного копирования, созданных за последние дни	<p>Позволяет Backup Exec архивировать только данные из наборов данных резервного копирования старше определенного количества дней.</p> <p>Значение по умолчанию составляет 30 дней.</p> <p>Этот параметр позволяет Backup Exec ограничить число наборов данных резервного копирования, в которых ищутся данные для архивирования.</p> <p>Примечание: Backup Exec будет искать наборы данных резервного копирования на указанном сервере для архивирования. Если задания резервного копирования применяют один и тот же список, то Backup Exec архивирует данные из последней полной резервной копии и последующих инкрементальных или дифференциальных резервных копий.</p>

Параметры для заданий архивирования файловой системы

Далее описаны параметры для заданий архивирования файловой системы

См. "Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров" на стр. 1673.

Табл. N-11 Параметры для заданий архивирования файловой системы

Элемент	Описание
<p>Разрешить архивирование данных резервной копии, находящихся на накопителе на магнитной ленте.</p>	<p>Позволяет Backup Exec архивировать данные из наборов данных резервного копирования на магнитных лентах.</p> <p>Должны быть доступны магнитные ленты, содержащие данные резервного копирования для архивирования. Сервер резервного копирования должен иметь к ним доступ в лентопротяжном устройстве или в ячейке роботизированной библиотеки. В противном случае задание архивирования будет выполнено с исключениями.</p>
<p>Категория хранения</p>	<p>Имя категории хранения для выбранных объектов файловой системы в задании архивирования. Категория хранения задает период, в течение которого необходимо хранить архивные элементы.</p>
<p>Создать</p>	<p>Показывает необходимую информацию для создания категории хранения.</p> <p>См. "Свойства категории хранения" на стр. 1700.</p>
<p>Правило</p>	<p>Имя правила.</p>
<p>Введите</p>	<p>Указывает, является ли это правило включающим или исключающим для данных в задании архивирования.</p>
<p>Создать</p>	<p>Позволяет создать правило архивирования и добавить его в список правил для параметров архивирования файловой системы.</p> <p>См. "Правила архивирования с помощью компонента File System Archiving Option" на стр. 1683.</p>
<p>Изменить</p>	<p>Позволяет изменить существующее правило архивирования.</p>

Элемент	Описание
Удалить	Удаляет правило архивирования из списка правил в параметрах архивирования файловой системы.
Выше	Перемещает правило вверх по списку. Для элемента применяется первое совпадающее правило. Первым применяется верхнее правило из списка.
Ниже	Перемещает правило вниз по списку.

Правила архивирования с помощью компонента File System Archiving Option

Можно настроить правила выбора данных, добавляемых в задание архивирования или исключаемых из него.

Табл. N-12 Параметры правил компонента File System Archiving Option

Элемент	Описание
Включить в архив	Указывает, что выбранные файлы, соответствующие требованиям, добавляются в задание архивирования. Этот параметр выбран по умолчанию.
Исключить из операции архивирования	Указывает, что выбранные файлы, соответствующие требованиям, исключаются из задания архивирования.
Типы файлов	Типы файлов, которые необходимо добавить в задание архивирования или исключить из него. Можно использовать пользовательское или стандартное правило.
Файлы, к которым не обращались за последние	Позволяет выбрать файлы, к которым не было обращений в течение указанного числа дней. По умолчанию в задание архивирования добавляются файлы, которые не открывались в течение 30 дней.
Файлы, не изменявшиеся в	Позволяет выбрать файлы, которые не изменялись в течение указанного числа дней.

Элемент	Описание
Файлы, не созданные в	Позволяет выбрать файлы, которые не были созданы в течение указанного числа дней.
Размер файла	Позволяет выбрать файлы, размер которых больше или меньше указанного значения или равен ему. По умолчанию в задание архивирования добавляются файлы, размер которых равен или превышает 10 МБ.

Параметры для заданий архивирования Exchange

В этом разделе описаны параметры заданий архивирования почтовых ящиков Exchange.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

Табл. N-13 Параметры для заданий архивирования Exchange

Элемент	Описание
Имя сервера Exchange	Показывает имя сервера Exchange, содержащего требуемые почтовые ящики.
Системный почтовый ящик	<p>Показывает имя системного почтового ящика на сервере Exchange для Backup Exec.</p> <p>Если системный почтовый ящик не присвоен, это необходимо сделать.</p> <p>Программа Backup Exec должна иметь исключительный доступ специально настроенному почтовому ящику на всех серверах Exchange, выбранных для архивирования.</p> <p>См. "Предоставление прав доступа к серверу Exchange для служебных учетных записей Backup Exec для компонента Archive Option" на стр. 1655.</p>

Элемент	Описание
Присвоить системный почтовый ящик	Позволяет присвоить системный почтовый ящик для работы Backup Exec на сервере Exchange. См. " Параметры системного почтового ящика для задания архивирования " на стр. 1679.
Выбрать домен	Показывает доступные для выбора домены.
Группа почтовых ящиков	Показывает имена групп почтовых ящиков в домене для задания архивирования. См. " О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования " на стр. 1703. Если группы почтовых ящиков отсутствуют, необходимо создать по крайней мере одну группу.
Создать	Позволяет создать группу почтовых ящиков для задания архивирования. См. " Группа почтовых ящиков - параметры " на стр. 1704.
Изменить	Позволяет изменять выбранную группу почтовых ящиков. См. " Группа почтовых ящиков - параметры " на стр. 1704.
Удалить	Удаляет выбранную группу почтовых ящиков из списка для архивирования.

Элемент	Описание
<p>Выше</p>	<p>Перемещает группу почтовых ящиков выше по списку.</p> <p>Параметры архивирования применяются для групп почтовых ящиков в порядке, в котором эти группы указаны. Почтовый ящик, относящийся к нескольким группам, архивируется согласно параметрам для первой группы.</p> <p>См. "О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования" на стр. 1703.</p>
<p>Ниже</p>	<p>Перемещает группу почтовых ящиков ниже по списку.</p>

Сведения о хранилищах компонента Archiving Option

Хранилище – это контейнер на диске для данных, архивируемых программой Backup Exec с одного сервера. При создании задания архивирования необходимо выбрать хранилище в качестве устройства, на которое будут перемещены архивные данные. Хранилище содержит один или несколько разделов, представляющих физическое расположение, в котором хранятся архивные элементы. Если требуется дополнительное место на диске, то в хранилище можно создать дополнительные разделы.

С каждым хранилищем связана база данных. В базе данных хранится информация об архивах хранилища и всех элементах архивов. Например, после архивирования элемента информация в базе данных хранилища обновляется. Информация, связанная с отдельным экземпляром хранилища, содержится в базах данных Fingerprint для всех хранилищ.

Следующие свойства хранилища позволяют управлять удалением архивированных элементов:

- Удалить элемент из исходного расположения сразу после архивирования ресурса или после резервного копирования хранилища.
См. ["Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения"](#) на стр. 1721.
- Удалить архивированные элементы с истекшим сроком хранения из указанных архивов хранилища.

См. ["Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения"](#) на стр. 1739.

Для хранилищ и связанных с ними баз данных, как и для других объектов компонента Archiving Option, можно создать резервные копии.

См. ["Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов"](#) на стр. 1740.

См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1721.

См. ["Создание хранилищ в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1687.

См. ["Изменение или просмотр свойств хранилища"](#) на стр. 1688.

См. ["Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1692.

Создание хранилищ в компоненте Archiving Option

Можно создать хранилище, используемое Backup Exec для хранения данных из заданий архивирования.

См. ["Сведения о хранилищах компонента Archiving Option"](#) на стр. 1686.

Как создать хранилище в компоненте Archiving Option

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 В разделе **Archiving Option** выберите **Хранилище**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры создания нового хранилища"](#) на стр. 1687.

Параметры создания нового хранилища

Можно создать новое хранилище.

См. ["Создание хранилищ в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1687.

Табл. N-14 Параметры создания нового хранилища

Элемент	Описание
Имя	<p>Указывает имя хранилища, используемого Backup Exec для архивных данных.</p> <p>Примечание: Имя хранилища должно отличаться от имени компонента Archiving Option, например, Базы данных Fingerprint или Все разделы. Если имя хранилища совпадает с именем другого компонента Archiving Option, это может привести к возникновению ошибок при выборе ресурсов для резервного копирования. Кроме того, может произойти сбой задания резервного копирования или восстановления.</p>
Описание	<p>Указывает описание хранилища. Можно изменить описание в этом поле.</p>
Путь	<p>Позволяет указать путь, в котором Backup Exec автоматически создает первый раздел архива.</p>
Сразу после архивирования	<p>Удаляет элемент из исходного расположения сразу после его архивирования в хранилище.</p> <p>См. "Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения" на стр. 1721.</p>
После резервного копирования хранилища	<p>Удаляет архивированный элемент из исходного расположения сразу после резервного копирования хранилища.</p> <p>См. "Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения" на стр. 1721.</p>

Изменение или просмотр свойств хранилища

Пользователь может просматривать и изменять свойства хранилища данных.

См. ["Сведения о хранилищах компонента Archiving Option"](#) на стр. 1686.

Как изменить свойства хранилища

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите хранилище, свойства которого требуется изменить.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 4 Измените требуемые свойства.

См. "[Свойства хранилища](#)" на стр. 1689.

Свойства хранилища

Свойства хранилища можно изменить.

См. "[Изменение или просмотр свойств хранилища](#)" на стр. 1688.

Табл. N-15 Свойства хранилища

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя хранилища, используемого Backup Exec для архивных данных. Можно изменить имя в этом поле. Примечание: Имя хранилища должно отличаться от имени компонента Archiving Option, например, Базы данных Fingerprint или Все разделы . Если имя хранилища совпадает с именем другого компонента Archiving Option, это может привести к возникновению ошибок при выборе ресурсов для резервного копирования. Кроме того, может произойти сбой задания резервного копирования или восстановления.
Описание	Показывает описание хранилища. Можно изменить описание в этом поле.
Имя базы данных	Показывает имя базы данных, связанной с этим хранилищем.

Элемент	Описание
Состояние	<p>Возможны следующие состояния:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Доступно Задания архивирования могут отправлять данные в это хранилище.■ Удаляется Выполняется удаление этого хранилища. Задания архивирования не могут отправлять данные в это хранилище.■ Копируется В хранилище работает задание резервного копирования или восстановления.
Режим удаления элемента	<p>Указывает, когда следует удалять элементы из их исходного расположения.</p> <p>Можно настроить как немедленное удаление элемента после архивирования, так и удаление после резервного копирования хранилища. Если выбрано удаление элемента сразу после архивирования, то он будет удален из исходного расположения после успешного выполнения задания архивирования.</p> <p>См. "Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения" на стр. 1721.</p>
Число архивов	<p>Показано общее число архивов в хранилище.</p>
Общий размер	<p>Показан общий размер элементов, архивированных в хранилище.</p>

Выбор хранилища

Можно выбрать хранилище для задания архивирования.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

Табл. N-16 Выбор хранилища

Элемент	Описание
Хранилище	<p>Показывает доступные хранилища, которые можно присвоить серверу. В выбранном хранилище сохраняются данные, архивированные с сервера.</p> <p>Изменение присвоенного хранилища влияет только на почтовые ящики или ресурсы, архивирование которых выполняется после данного изменения.</p> <p>Ресурсы и почтовые ящики, архивированные ранее в другое хранилище, будут по-прежнему связаны с первоначальным архивом.</p>
Создать	<p>Позволяет создать новое хранилище, которое затем можно присвоить серверу.</p> <p>См. "Свойства хранилища" на стр. 1689.</p>

Сведения об удалении хранилища Archiving Option

Удалить хранилище можно при выполнении одного из следующих условий:

- Оно не присвоено никакому серверу, на котором выбраны ресурсы для архивирования.
- Это единственное хранилище, и все задания архивирования были удалены.

Если процесс удаления хранилища уже запущен, его нельзя остановить или отменить.

Вместе с хранилищем также удаляются все его разделы, архивы и архивные элементы. Для всех серверов, которым присвоено удаляемое хранилище, необходимо присвоить другое хранилище.

См. "[Удаление хранилища](#)" на стр. 1691.

Удаление хранилища

Хранилище можно удалить из Backup Exec.

См. "[Сведения об удалении хранилища Archiving Option](#)" на стр. 1691.

Как удалить хранилище

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите хранилище, которое требуется удалить.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 Если нет других хранилищ, то выполните следующее:
 - Удалите все существующие задания архивирования перед удалением этого хранилища.
См. ["Удаление запланированных заданий"](#) на стр. 672.
 - Создайте новое хранилище, присвойте его всем соответствующим серверам архивирования, затем удалите выбранное хранилище.
См. ["Создание хранилищ в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1687.

Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option

Раздел хранилища представляет физическое расположение, в котором хранятся архивированные элементы. Хранилище может включать более одного раздела. Backup Exec по умолчанию создает один раздел в хранилище.

По мере роста объема данных можно увеличить емкость хранилища, создав дополнительные разделы. Расположением раздела хранилища может быть локальный диск или сетевой ресурс. Нельзя указывать подкаталог в другом разделе хранилища.

Хранилище может содержать несколько разделов, но открытым может быть только один из них. По мере архивирования данные сохраняются в открытом разделе. В свойствах раздела можно указать, будет ли раздел хранилища открытым или закрытым.

Из закрытых разделов можно восстанавливать архивированные элементы. Также можно удалять их.

Программа Backup Exec ежедневно просматривает разделы и удаляет из них элементы с истекшим сроком хранения. Время выполнения этой операции можно настроить.

См. ["Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения"](#) на стр. 1739.

См. ["Создание раздела хранилища"](#) на стр. 1693.

См. ["Изменение свойств раздела хранилища"](#) на стр. 1693.

См. ["Сведения о хранилищах компонента Archiving Option"](#) на стр. 1686.

См. "Сведения об архивах в компоненте Archiving Option " на стр. 1694.

Создание раздела хранилища

Можно создать новый раздел хранилища.

См. "Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option" на стр. 1692.

Как создать раздел хранилища

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Разверните хранилище.
- 3 Щелкните правой кнопкой на пункте **Разделы** и выберите в меню **Создать новый раздел хранилища**.
- 4 Введите соответствующую информацию.

См. "Свойства раздела хранилища" на стр. 1693.

Изменение свойств раздела хранилища

Для раздела хранилища можно изменить состояние, сделав его открытым или закрытым. Также можно изменить имя и описание раздела хранилища.

См. "Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option" на стр. 1692.

Как изменить свойства раздела хранилища

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Разверните хранилище, содержащее требуемый раздел.
- 3 Выберите раздел, который требуется изменить, на правой панели.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 Измените необходимые параметры.

См. "Свойства раздела хранилища" на стр. 1693.

Свойства раздела хранилища

Раздел хранилища представляет физическое расположение, в котором хранятся архивированные элементы. Можно создать новый раздел хранилища или изменить состояние существующего раздела хранилища.

См. "Создание раздела хранилища" на стр. 1693.

См. "Изменение или просмотр свойств хранилища" на стр. 1688.

Табл. N-17 Свойства раздела хранилища

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя раздела хранилища.
Описание	Показывает описание раздела хранилища.
Расположение	<p>Показывает путь, по которому расположен раздел хранилища.</p> <p>Это может быть путь на локальном или сетевом диске. Нельзя указывать подкаталог в другом разделе хранилища.</p> <p>Например, можно создать раздел хранилища в каталоге C:\vault store 1. Однако невозможно создать другой раздел хранилища в его подкаталоге C:\vault store 1\vault store 2.</p> <p>Служебная учетная запись Backup Exec должна иметь полные права доступа к этому пути.</p> <p>См. "Учетная запись службы Backup Exec" на стр. 126.</p>
Состояние	<p>Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Открытый В этом разделе хранилища сохраняются новые данные архива. ■ Закрытый В этом разделе хранилища не могут сохраняться новые данные архива. <p>См. "Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option" на стр. 1692.</p>

Сведения об архивах в компоненте Archiving Option

Архив - это логический блок архивированных элементов. В архиве элементы хранятся в различных разделах, в зависимости от того, какой раздел был открытым во время архивирования. Для каждого архивированного общего ресурса файловой системы и каждого архивированного почтового ящика Exchange создается собственный архив. Backup Exec создает архивы при создании задания архивирования.

Резервные копии архивов создать невозможно. Возможно архивирование только разделов архивов.

См. ["Изменение свойств архива"](#) на стр. 1695.

См. ["Удаление архива"](#) на стр. 1696.

Изменение свойств архива

Свойства архива можно изменить.

См. ["Сведения об архивах в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1694.

Как изменить свойства архива

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте хранилище и выберите **Архивы**.
- 3 На правой панели выберите требуемый архив.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

См. ["Свойства архива"](#) на стр. 1695.

Свойства архива

Свойства архива можно просмотреть. Также предусмотрен параметр для автоматического удаления архивированных элементов с истекшим сроком хранения.

См. ["Изменение свойств архива"](#) на стр. 1695.

Табл. N-18 Свойства архива

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя ресурса файловой системы или почтового ящика Exchange.
Тип	Возможны следующие варианты: <ul style="list-style-type: none">■ Ресурс файловой системы■ Почтовый ящик Exchange
Состояние	Возможны следующие варианты: <ul style="list-style-type: none">■ Доступно■ Создается■ Удаляется

Элемент	Описание
Сервер	Показывает имя сервера, на котором хранится архив.
Автоматически удалять архивированные элементы с истекшим сроком хранения	<p>Позволяет Backup Exec удалять из архива элементы с истекшим сроком хранения.</p> <p>Время этой ежедневной операции удаления можно настроить.</p> <p>См. "Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования" на стр. 1741.</p> <p>Отмените выбор этого параметра, чтобы запретить автоматическое удаление элементов с истекшим сроком хранения.</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p>

Удаление архива

Архив можно удалить. Если удалить архив в Backup Exec, то будут удалены также все архивированные данные архива.

См. ["Сведения об архивах в компоненте Archiving Option"](#) на стр. 1694.

Как удалить архив

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте хранилище и выберите **Архивы**.
- 3 На правой панели выберите архивы, которые нужно удалить.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 5 Для подтверждения удаления нажмите кнопку **Да**.

Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option

Параметры архивирования определяют следующие свойства ресурсов файловой системы или почтовых ящиков Exchange:

- Категория хранения, указывающая, как долго следует хранить данные в архивах.
- Правила, относящиеся к данным, включаемым в архив.

Например, для почтового ящика можно выбрать для архивирования только сообщения почты старше шести месяцев.

Параметры архивирования можно создать для следующих ресурсов:

- Почтовые ящики Exchange
- Общие папки файловой системы
- Подкаталоги общих папок файловой системы

Примечание: Каждой группе параметров архивирования можно присвоить имя. Имена параметрам архивирования можно присваивать, только если при создании задания архивирования был включен параметр **Применить различные параметры архивирования для разных папок**.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

См. ["Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок"](#) на стр. 1701.

Параметры архивирования

В этом разделе описаны параметры, которые можно применять к ресурсам и папкам файловой системы, в которых есть данные для архивирования.

См. ["Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок"](#) на стр. 1701.

Табл. N-19 Параметры архивирования

Элемент	Описание
Имя	Указывает имя группы параметров архивирования для почтовых ящиков Exchange или ресурсов файловой системы. Эти же параметры архивирования могут применяться и для других ресурсов.
Категория хранения	Указывает имя категории хранения для выбранных ресурсов.

Элемент	Описание
Создать	Позволяет создать новую категорию хранения. См. " Свойства категории хранения " на стр. 1700.
Включить в архив	Указывает, что выбранные файлы, соответствующие требованиям, добавляются в задание архивирования. Этот параметр выбран по умолчанию.
Исключить из операции архивирования	Указывает, что выбранные файлы, соответствующие требованиям, исключаются из задания архивирования.
Типы файлов	Типы файлов, которые необходимо добавить в задание архивирования или исключить из него. Можно использовать пользовательское или стандартное правило.
Файлы, к которым не обращались за последние	Позволяет выбрать файлы, к которым не было обращений в течение указанного числа дней. По умолчанию в задание архивирования добавляются файлы, которые не открывались в течение 30 дней.
Файлы, не изменявшиеся в	Позволяет выбрать файлы, которые не изменялись в течение указанного числа дней.
Файлы, не созданные в	Позволяет выбрать файлы, которые не были созданы в течение указанного числа дней.
Размер файла	Позволяет выбрать файлы, размер которых больше или меньше указанного значения или равен ему. По умолчанию в задание архивирования добавляются файлы, размер которых равен или превышает 10 МБ.

Элемент	Описание
Добавить правило	Добавляет правило в список правил в параметрах архивирования. Это правило применяется при запуске задания архивирования для ресурсов файловой системы.
Удалить правило	Удаляет правило из списка правил в параметрах архивирования.
Выше	Перемещает правило вверх по списку. Для элемента применяется первое совпадающее правило. Первым применяется верхнее правило из списка.
Ниже	Перемещает правило вниз по списку.

Общие сведения о категориях хранения архивных элементов

Категории хранения применяются для указания срока хранения элементов в архивах. Категориям хранения можно присвоить описательные имена, такие как Деловые или Личные. Категории хранения позволяют упростить извлечение элементов благодаря возможности поиска элементов по категориям. Каждая категория хранения имеет свой период хранения. Период хранения определяет, как долго следует хранить архивные элементы в данной категории.

Например, можно создать категорию "Хранение финансовых данных" и настроить хранение архивных данных в течение семи лет.

Срок хранения отсчитывается с даты архивации элемента. Ежедневное задание Backup Exec удаляет все элементы с истекшим сроком хранения. Эту операцию можно выключить для отдельных архивов.

См. ["Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения"](#) на стр. 1739.

Категории хранения нельзя удалить. Их можно изменить, включая срок хранения.

Изменения категории хранения применяются к следующим элементам:

- Все элементы, для которых уже применяется эта категория хранения.
- Все новые элементы, для которых будет применяться эта категория хранения.

См. ["Изменение категории хранения"](#) на стр. 1700.

Категории хранения можно создать во время создания задания архивирования. Можно также указать категорию хранения по умолчанию, применяемую для всех заданий архивирования. Если категория хранения не указана, то для задания архивирования применяется стандартная категория хранения с неограниченным сроком хранения.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

См. ["Изменение категории хранения"](#) на стр. 1700.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.

Изменение категории хранения

Существующую категорию хранения можно изменить. Изменения применяются как к существующим элементам архива, так и к новым элементам.

См. ["Общие сведения о категориях хранения архивных элементов"](#) на стр. 1699.

Как изменить категорию хранения

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Архивировать**.
- 3 В поле **Категория хранения по умолчанию** выберите требуемую категорию хранения.
- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 Измените необходимые параметры.
См. ["Свойства категории хранения"](#) на стр. 1700.
- 6 Нажмите **ОК**.

Свойства категории хранения

Категории хранения применяются для указания срока хранения элементов в архивах.

См. ["Общие сведения о категориях хранения архивных элементов"](#) на стр. 1699.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.

Табл. N-20 Свойства категории хранения

Элемент	Описание
Имя	Имя категории хранения.
Описание	Описание категории хранения.
Без ограничений	Элемент хранится в течение неограниченного периода времени. Срок хранения отсчитывается с даты архивации элемента.
Период	Элемент хранится в течение указанного периода времени. Срок хранения отсчитывается с даты архивации элемента.

Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок

В одном и том же задании архивирования можно применить различные параметры для архивирования ресурсов файловой системы и папок.

См. "[Сведения о параметрах архивирования в компоненте Archiving Option](#)" на стр. 1696.

Как применить различные параметры для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте список **Задачи архивирования** и выберите пункт **Создать задание архивирования**.
- 3 На панели задач в разделе **Источник** выберите **Ресурсы файловой системы**.
- 4 Выберите **Особые параметры архивирования для указанных ресурсов и папок**.
- 5 Нажмите **Включить/Исключить**.
- 6 Укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры включения или исключения ресурсов для заданий архивирования](#)" на стр. 1702.
- 7 Нажмите **ОК**.

- 8 Выберите ресурсы файловой системы или папки и нажмите кнопку **Указать параметры**.
- 9 Укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры архивирования](#)" на стр. 1697.
- 10 Нажмите **ОК**.
- 11 Нажмите **Включить** / **Исключить** и укажите необходимые параметры.
- 12 Выберите ресурсы файловой системы или папки и нажмите кнопку **Указать параметры**, затем настройте необходимые параметры архивирования.
- 13 Настройте другие свойства задания архивирования.
См. "[Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров](#)" на стр. 1673.

Параметры включения или исключения ресурсов для заданий архивирования

Можно настроить ресурсы файловой системы и папки, в которых Backup Exec будет искать данные для архивирования. Если какие-либо ресурсы файловой системы или папки не следует включать в задание архивирования, то их можно исключить.

См. "[Применение различных параметров для заданий архивирования ресурсов файловой системы и папок](#)" на стр. 1701.

Табл. N-21 Параметры раздела "Включить/исключить ресурсы"

Элемент	Описание
Включить в архив	Позволяет включить выбранные ресурсы в архив.
Исключить из операции архивирования	Позволяет исключить ресурсы из задания архивирования.
Все ресурсы	Показывает все ресурсы, которые можно включить в задание архивирования или исключить из него.

Элемент	Описание
Показать административные общие ресурсы	Показывает административные общие ресурсы, из которых можно выбрать файлы и папки для архивирования. Если файлы и папки выбраны из административных ресурсов, то пользователи не смогут восстанавливать свои файлы с помощью Backup Exec Retrieve. См. " Как пользователи Archiving Option извлекают архивные данные с помощью Backup Exec Retrieve " на стр. 1670.

О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования

Группа почтовых ящиков содержит ресурсы сервера Exchange, выбранные для архивирования.

Группа почтовых ящиков состоит из почтовых ящиков пользователей, для которых применяются одинаковые параметры архивирования. Например, в группу почтовых ящиков можно добавить одного пользователя или целую организационную единицу Exchange.

В разделе **Свойства задания архивирования** задаются параметры **Exchange**, которые Backup Exec применяет последовательно для каждой группы почтовых ящиков из списка. Для почтового ящика применяются параметры первой группы почтовых ящиков, в которой он обнаружен.

Порядок групп почтовых ящиков имеет значение. Группы почтовых ящиков необходимо упорядочить таким образом, чтобы в верхней части списка оказались соответствующие пользователи, группы и списки распространения. Группы почтовых ящиков, для которых не заданы особые параметры, следует поместить в нижнюю часть списка. Так, группа почтовых ящиков, содержащая особых пользователей, должна быть выше в списке, чем группа почтовых ящиков, содержащая только группы пользователей. В свою очередь группа почтовых ящиков, содержащая группу пользователей, должна быть выше в списке, чем группа, содержащая всю организационную единицу Exchange. Допустим, что параметры архивирования необходимо настроить для пользователей, входящих в несколько групп.

В этом примере группы почтовых ящиков следует настроить в указанном порядке:

- Группа Managers содержит отдельные учетные записи, и все ее сообщения должны архивироваться.
- Группа SomeUsers содержит некоторых пользователей в организационной единице, и сообщения необходимо архивировать за последние два месяца.
- Группа AllUsers содержит всю организационную единицу Exchange, и сообщения необходимо архивировать за последние шесть месяцев.

В группе почтовых ящиков можно выбрать следующие элементы для архивирования:

- Списки распространения
- Группы пользователей
- Пользователи

Группы почтовых ящиков можно создать во время создания задания архивирования для почтовых ящиков сервера Exchange или в окне **Параметры по умолчанию для задания архивирования** в любое время.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

См. ["Управление группами почтовых ящиков Exchange"](#) на стр. 1705.

Группа почтовых ящиков - параметры

Для задания архивирования можно создать группу почтовых ящиков, содержащую ресурсы серверов Exchange, включаемые в задание. Также можно указать категорию хранения и правила архивирования для каждой группы.

См. ["О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования"](#) на стр. 1703.

См. ["Создание задания архивирования Archiving Option с настройкой его параметров"](#) на стр. 1673.

Табл. N-22 Группа почтовых ящиков - параметры

Элемент	Описание
Имя группы почтовых ящиков	Задаёт имя группы почтовых ящиков.

Элемент	Описание
Категория хранения	<p>Позволяет указать категорию хранения для группы почтовых ящиков.</p> <p>По умолчанию применяется стандартная категория хранения с неограниченным сроком хранения.</p> <p>См. "Общие сведения о категориях хранения архивных элементов" на стр. 1699.</p>
Создать	<p>Позволяет создать новую категорию хранения.</p> <p>См. "Свойства категории хранения" на стр. 1700.</p>
Старше чем	<p>Указывает, что будут архивироваться элементы с возрастом, превышающим указанное значение.</p> <p>Значение по умолчанию - один год.</p>
Больше чем и старше чем	<p>Указывает, что будут архивироваться элементы с размером и возрастом, превышающим указанные значения.</p> <p>Большие почтовые сообщения следует архивировать чаще, чем прочие сообщения. В этом параметре укажите время, меньшее чем в параметре Старше чем.</p> <p>Значение по умолчанию - 1 МБ и один год.</p>
Архивировать только сообщения с вложениями.	<p>Указывает, что должны архивироваться только сообщения с вложениями.</p> <p>Этот параметр включен по умолчанию.</p>
Архивировать непрочитанные сообщения	<p>Указывает, что непрочитанные сообщения будут архивироваться.</p>

Управление группами почтовых ящиков Exchange

В заданиях архивирования для компонента Exchange Mailbox Archiving Option можно настроить группы почтовых ящиков и управлять ими.

См. "[О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования](#)" на стр. 1703.

Управление группами почтовых ящиков Exchange

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Архивировать**.
- 3 Выберите **Управление группами почтовых ящиков**.
- 4 Укажите требуемые параметры.

См. "[Параметры управления группами почтовых ящиков](#)" на стр. 1706.

Параметры управления группами почтовых ящиков

В этом разделе описана настройка групп почтовых ящиков, содержащих ресурсы для задания архивирования.

См. "[Управление группами почтовых ящиков Exchange](#)" на стр. 1705.

Табл. N-23 Параметры управления группами почтовых ящиков

Элемент	Описание
Выбрать домен	Показывает доступные для выбора домены.
Группа почтовых ящиков	Показывает имена групп почтовых ящиков в домене для задания архивирования. См. " О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования " на стр. 1703. Если группы почтовых ящиков не созданы, то перед запуском задания архивирования необходимо создать группу.
Создать	Позволяет создать группу почтовых ящиков для задания архивирования. См. " Группа почтовых ящиков - параметры " на стр. 1704.

Элемент	Описание
Изменить	Позволяет изменять выбранную группу почтовых ящиков. См. "Группа почтовых ящиков - параметры" на стр. 1704.
Удалить	Удаляет выбранную группу почтовых ящиков из списка для архивирования.
Выше	Перемещает группу почтовых ящиков выше по списку. Категория хранения и правила архивирования применяются для групп почтовых ящиков в порядке, в котором эти группы указаны. Почтовый ящик, относящийся к нескольким группам, архивируется согласно параметрам для первой группы. См. "О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования" на стр. 1703.
Ниже	Перемещает группу почтовых ящиков ниже по списку.

Сведения о поиске данных в архивах

В архивах поддерживается поиск данных, которые необходимо восстановить или удалить из архивов. Доступ к архивам предоставляется при наличии соответствующих прав доступа, но эти ограничения не применяются при поиске из консоли администрирования Backup Exec. В результатах поиска показываются все архивированные версии данных.

В качестве критериев могут применяться содержимое, категории хранения или срок хранения. Можно также ограничить поиск одним архивом или архивами, связанными с определенным сервером.

См. ["Поиск данных в архивах"](#) на стр. 1707.

Поиск данных в архивах

В архивах поддерживается функция поиска данных.

См. ["Сведения о поиске данных в архивах"](#) на стр. 1707.

Как выполнить поиск данных в архивах

- 1 В меню **Правка** выберите **Поиск в архивах**.
- 2 Выберите архив, в котором требуется выполнить поиск.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется найти данные файловой системы в архивах

Перейдите на вкладку **Файловая система** и введите необходимую информацию.

См. ["Параметры поиска в архивах для ресурсов файловой системы"](#) на стр. 1709.

Если требуется выполнить поиск сообщений Exchange в архивах

Перейдите на вкладку **Exchange** и введите необходимую информацию.

См. ["Параметры поиска в архивах для Exchange"](#) на стр. 1710.

- 4 Нажмите кнопку **Найти**.
- 5 Настройте другие необходимые действия.
См. ["Параметры поиска в архивах"](#) на стр. 1708.

Параметры поиска в архивах

В архивах поддерживается поиск элементов.

См. ["Поиск данных в архивах"](#) на стр. 1707.

Табл. N-24 Параметры поиска в архивах

Элемент	Описание
Поиск в архиве	Указывает архив, в котором Backup Exec будет искать элементы.
Применить	Перемещает версию файла, выбранную в результатах поиска, в список на вкладке Просмотр по ресурсу .
Найти	Запускает поиск элементов.
Остановить	Отменяет поиск элементов.
Новый поиск	Очищает выбранные условия поиска и позволяет указать новые критерии для поиска.

Элемент	Описание
Заккрыть	Закрывает окно Поиск в архивах .

Параметры поиска в архивах для ресурсов файловой системы

В архивах поддерживается поиск элементов файловой системы.

См. "[Поиск данных в архивах](#)" на стр. 1707.

Табл. N-25 Параметры поиска в архивах для ресурсов файловой системы

Элемент	Описание
Имя файла	<p>Позволяет искать файлы, имена которых содержат указанный текст. Если это поле пустое, то поиск будет вестись для всех файлов.</p> <p>В имени файла допустимы символы подстановки. Знак вопроса (?) соответствует отдельному произвольному символу. Звездочка (*) заменяет произвольное число символов.</p> <p>Например, значение *.exe позволяет выбрать все файлы с расширением .exe.</p>
Путь	Позволяет искать файлы в указанном каталоге. Если это поле пустое, то поиск будет вестись для всех каталогов.
Содержимое файла	Позволяет искать файлы, содержимое которых содержит указанный текст.
Размер файла	Позволяет искать файлы с указанным размером.
Дата изменения файла	Позволяет искать файлы, которые были созданы или изменены за определенный период времени.
Архивный	Позволяет искать архивные файлы, соответствующие указанному диапазону дат.
Превысит срок хранения	Позволяет искать файлы, срок хранения которых соответствует указанному диапазону дат.

Элемент	Описание
Категория хранения	Позволяет искать файлы с указанной категорией хранения.

Параметры поиска в архивах для Exchange

В архивах поддерживается поиск элементов Exchange.

В имени файла допустимы символы подстановки. Знак вопроса (?) соответствует отдельному произвольному символу. Звездочка (*) заменяет произвольное число символов.

См. "[Поиск данных в архивах](#)" на стр. 1707.

Табл. N-26 Параметры поиска в архивах для Exchange

Элемент	Описание
Тема	Позволяет искать сообщения электронной почты с указанной темой.
Содержание	Позволяет искать сообщения электронной почты с указанным содержанием.
От	Позволяет искать сообщения электронной почты, поле От которых соответствует указанному тексту.
Кому	Позволяет искать сообщения электронной почты, поле Кому которых соответствует указанному тексту.
Размер сообщения	Позволяет искать сообщения электронной почты с указанным размером.
С вложениями	Позволяет искать сообщения с вложениями.
Получено	Позволяет искать сообщения электронной почты, которые были приняты между определенными датами.
Архивный	Позволяет искать архивные сообщения электронной почты, соответствующие указанному диапазону дат.

Элемент	Описание
Превысит срок хранения	Позволяет искать сообщения электронной почты, срок хранения которых соответствует указанному диапазону дат.
Категория хранения	Позволяет искать сообщения электронной почты с указанной категорией хранения.

О восстановлении элементов из архивов

Для архивированных элементов предусмотрены следующие операции восстановления:

- Восстановить файлы в исходном расположении или на другой файловый сервер.
- Восстановить файлы в исходном почтовом ящике или в другой почтовый ящик на сервере Exchange.

Примечание: На сервере, на котором требуется восстановить сообщения, почтовый ящик уже должен быть создан.

При наличии Backup Exec Retrieve пользователи смогут получать свои данные с его помощью.

Архив может содержать несколько версий одного и того же элемента. Для восстановления конкретной версии элемента ее необходимо выбрать отдельно. В противном случае Backup Exec восстановит последнюю версию элемента. Для выбора необходимой версии сравните время изменения каждого элемента.

Примечание: Права доступа для архивированных данных не восстанавливаются.

См. ["Восстановление элементов из архивов"](#) на стр. 1711.

Восстановление элементов из архивов

В свойствах задания можно настроить восстановление данных из архивов.

См. ["О восстановлении элементов из архивов"](#) на стр. 1711.

Как восстановить данные из архивов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте **Задачи архивирования** и выберите **Восстановить из архивов**.
- 3 Выберите данные, которые требуется восстановить из архивов.

См. "[Параметры выбора ресурсов для восстановления элементов из архивов](#)" на стр. 1713.

- 4 Укажите следующие параметры:

Если требуется перенаправить архивные файлы на другой компьютер, отличный от исходного

На панели **Свойства** найдите раздел **Целевое расположение** и выполните одно из следующих действий:

- Для перенаправления наборов архивных файлов выберите **Перенаправление файлов**.
См. "[Параметры перенаправления файлов для восстановления элементов из архивов](#)" на стр. 1716.
- Выберите **Перенаправление Microsoft Exchange**.
См. "[Параметры перенаправления Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов](#)" на стр. 1717.

Как настроить общие параметры задания восстановления из архивов

На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. "[Общие параметры для восстановления элементов из архивов](#)" на стр. 1714.

Как настроить параметры восстановления из архивов для данных Exchange

На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Microsoft Exchange**.

См. "[Параметры Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов](#)" на стр. 1715.

- Как настроить сетевой интерфейс и протокол для задания восстановления из архивов
- На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.
- См. "[Параметры восстановления для сети и безопасности](#)" на стр. 725.
- Как настроить предварительные и заключительные команды для задания восстановления из архивов
- На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.
- См. "[Параметры предварительных и заключительных команд по умолчанию](#)" на стр. 459.
- Как настроить уведомления о завершении задания восстановления из архива
- На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Уведомление**.
- См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

5 Выполните одно из следующих действий:

- Для немедленного запуска задания восстановления из архивов
- Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.
- Для планирования запуска задания восстановления данных из архива на более позднее время
- На панели **Свойства** откройте раздел **Частота** и выберите **Расписание**.
- См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Параметры выбора ресурсов для восстановления элементов из архивов

Можно выбрать данные, которые требуется восстановить из архивов.

См. "[Восстановление элементов из архивов](#)" на стр. 1711.

Табл. N-27 Параметры выбора ресурсов для заданий восстановления из архивов

Элемент	Описание
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.

Элемент	Описание
Показать сведения о файлах	Показывает сведения о файлах, которые можно восстановить из архивов.
Панель предварительного просмотра	Выводит панель предварительного просмотра в нижней части окна.
Поиск в архивах	Позволяет найти данные, которые требуется восстановить из архивов. См. "Параметры поиска в архивах" на стр. 1708.
Просмотр по ресурсу	Показывает архивные данные по ресурсу, данные которого были заархивированы. Эта функция полезна для поиска файлов на заданном компьютере.

Общие параметры для восстановления элементов из архивов

Для задания можно указать имя и приоритет.

См. ["Восстановление элементов из архивов"](#) на стр. 1711.

Табл. N-28 Общие параметры для восстановления элементов из архивов

Элемент	Описание
Имя задания	Показывает имя задания в расписании заданий.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.
Заменять существующие файлы при восстановлении	Позволяет заменять файлы на целевом диске файлами из архива, если их имена совпадают. Этот параметр необходимо использовать только тогда, когда требуется восстановить прежние версии файлов из архива.
Пропускать, если файл существует	Запрещает заменять файлы на целевом диске, если восстанавливаемые из архива файлы имеют такие же имена.

Элемент	Описание
Заменять на диске только старые файлы	Запрещает заменять файлы на целевом диске, если они являются более новыми по сравнению с восстанавливаемыми из архива файлами. Этот параметр выбран по умолчанию.
Сохранять дерево	Позволяет восстановить файлы из архива с сохранением исходной структуры каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, то все данные, в том числе из подкаталогов, будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление . Этот параметр можно выключить при восстановлении отдельных подкаталогов или файлов из архива. Не следует выключать его при полном восстановлении ресурса их архива.

Параметры Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов

При восстановлении почтовых сообщений из архивов можно заменять существующие сообщения и папки.

Примечание: При восстановлении почтовый ящик уже должен быть создан. Он не может создаваться в задании восстановления.

См. "[Восстановление элементов из архивов](#)" на стр. 1711.

Параметр **Заменять существующие сообщения при восстановлении отдельных сообщений** позволяет заменять существующие сообщения восстанавливаемыми из архивов. Для восстановленного сообщения не создается новый ИД объекта. Заменяются только содержимое и свойства сообщения.

Этот параметр не включен по умолчанию.

Если этот параметр не включен, или если исходное сообщение не существует, то сообщение создается как новое сообщение. Для вновь созданного сообщения создается новый ИД объекта.

Если этот параметр не включен и если исходное сообщение существует, то сообщение не восстанавливается из архивов.

Параметры перенаправления файлов для восстановления элементов из архивов

Данные файловой системы можно восстановить из архивов на другой диск или по другому пути.

См. ["Восстановление элементов из архивов"](#) на стр. 1711.

Табл. N-29 Параметры перенаправления файлов для восстановления элементов из архивов

Элемент	Описание
Перенаправлять наборы файлов	Позволяет восстановить восстановить данные из архивов на другой диск или по другому пути.
Восстановить на диск	Указывает целевой диск, на котором будут восстановлены данные из архивов.
Обзор (...)	Позволяет показать локальные и сетевые диски.
Учетная запись сервера	Показывает текущую учетную запись, которая используется сервером резервного копирования.
Изменить	Позволяет выбрать другую учетную запись или создать новую. См. "Сведения о настройке учетных записей" на стр. 214.
Очистить	Позволяет очистить поле ввода.
Восстановить в каталог	Задает путь устройства, показанного в поле Восстановить на диск , на которое требуется восстановить данные из архивов. Для сохранения исходной структуры каталогов включите параметр Сохранять дерево . См. "Восстановление элементов из архивов" на стр. 1711.

Элемент	Описание
Учетная запись для пути	Показывает учетную запись, которая необходима для обращения к целевому каталогу.
Изменить	Позволяет выбрать другую учетную запись или создать новую. См. "Сведения о настройке учетных записей" на стр. 214.
Очистить	Позволяет очистить поле ввода.

Параметры перенаправления Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов

При восстановлении элементов почтовых ящиков Exchange их можно перенаправить в другое расположение.

См. ["Восстановление элементов из архивов"](#) на стр. 1711.

Табл. N-30 Параметры перенаправления Microsoft Exchange для восстановления элементов из архивов

Элемент	Описание
Перенаправить наборы Exchange	Позволяет восстановить почтовые сообщения и папки из архивов на другой диск или по другому пути.
Восстановить на сервере	Задает имя компьютера, на котором следует восстановить данные. Имя компьютера указывается в формате \\сервер.
Учетная запись сервера	Показывает текущую учетную запись, которая используется сервером резервного копирования.
Изменить	Позволяет использовать другую учетную запись или создать новую учетную запись. См. "Сведения о настройке учетных записей" на стр. 214.
Очистить	Позволяет очистить поле ввода.

Элемент	Описание
Перенаправление почтовых ящиков	Позволяет перенаправить при восстановлении почтовые ящики и восстановить их в другом почтовом ящике.
Восстановить в почтовом ящике	Указывает имя почтового ящика, в который нужно перенаправить восстановление. На сервере, на котором требуется восстановить сообщения, почтовый ящик уже должен быть создан.
Учетная запись почтового ящика	Показывает учетную запись, которая необходима для обращения к целевому почтовому ящику. Нажмите Очистить , чтобы очистить это поле.
Изменить	Позволяет использовать другую учетную запись или создать новую учетную запись.
Очистить	Позволяет очистить поле ввода.

Об удалении элементов из архивов

Файлы и почтовые сообщения можно удалить из архивов. Удаление элементов из архивов до истечения срока хранения позволяет освободить место на диске.

Архив может содержать несколько версий одного и того же элемента. Для удаления конкретной версии элемента ее необходимо выбрать отдельно. В противном случае Backup Exec удалит последнюю версию элемента. Для выбора необходимой версии сравните время изменения каждого элемента.

Из архивов можно удалить только файлы и почтовые сообщения. Полностью архив можно удалить на панели **Устройства**.

Программа Backup Exec ежедневно просматривает разделы и удаляет из них элементы с истекшим сроком хранения. Время выполнения этой операции можно настроить.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.

См. ["Удаление архива"](#) на стр. 1696.

См. ["Удаление элементов из архивов"](#) на стр. 1719.

См. ["Сведения о поиске данных в архивах"](#) на стр. 1707.

Удаление элементов из архивов

Из архивов можно удалять отдельные элементы.

См. ["Об удалении элементов из архивов"](#) на стр. 1718.

Как удалить элементы из архивов

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте **Задачи архивирования** и выберите **Удалить из архивов**.
- 3 Выберите данные для удаления.
См. ["Параметры выбора ресурсов для удаления из архивов"](#) на стр. 1720.
- 4 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
См. ["Общие параметры для удаления из архивов"](#) на стр. 1720.
- 6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры восстановления для сети и безопасности"](#) на стр. 725.
- 8 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Предварительные и заключительные команды**.
- 9 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры предварительных и заключительных команд по умолчанию"](#) на стр. 459.
- 10 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении этого задания, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры уведомлений для заданий"](#) на стр. 800.
- 11 Кнопка **Выполнить сейчас** позволяет выполнить задание немедленно. Кроме того, можно указать расписание задания. Для этого на панели **Свойства** в разделе **Частота** выберите **Расписание**.
См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.

Параметры выбора ресурсов для удаления из архивов

Для удаления элементов из архивов можно указать определенные критерии.
См. ["Удаление элементов из архивов"](#) на стр. 1719.

Табл. N-31 Параметры выбора ресурсов для удаления из архивов

Элемент	Описание
Включить подкаталоги	Позволяет во время выбора каталога выбрать содержимое всех подпапок.
Показать сведения о файлах	Показывает сведения о файлах, которые можно удалить из архивов.
Панель предварительного просмотра	Выводит панель предварительного просмотра в нижней части окна.
Поиск в архивах	Позволяет найти архивные элементы, которые необходимо удалить из архивов.
Просмотр по ресурсу	Показывает архивные данные по ресурсу, данные которого были заархивированы. Данная функция применяется при поиске файлов, расположенных на определенном сервере или рабочей станции.

Общие параметры для удаления из архивов

Для удаления элементов из архивов можно указать имя задания и выбрать его приоритет.

См. ["Удаление элементов из архивов"](#) на стр. 1719.

Табл. N-32 Общие параметры для удаления из архивов

Элемент	Описание
Имя задания	Показывает имя задания.
Приоритет задания	Приоритет доступа к устройствам для этого задания. См. "Сведения о приоритете заданий" на стр. 226.

Сведения об удалении архивных данных из исходного расположения

При создании хранилища можно указать, когда следует удалять архивные данные из исходного расположения.

Можно выполнить одно из следующих действий:

- Удалить элемент из исходного расположения сразу после архивирования. Если данные будут утеряны перед резервным копированием хранилища, то сохранится только версия данных в наборе резервного копирования.
- Удалить элемент после резервного копирования хранилища.

Если выбрано удаление элемента сразу после архивирования, то он будет удален из исходного расположения после успешного выполнения задания архивирования. Если элемент изменен после архивирования, но до его резервного копирования, то он не будет удален из исходного расположения.

См. "[Изменение или просмотр свойств хранилища](#)" на стр. 1688.

См. "[Создание хранилищ в компоненте Archiving Option](#)" на стр. 1687.

См. "[Свойства хранилища](#)" на стр. 1689.

Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option

Для резервного копирования можно выбрать любой компонент Archiving Option или все компоненты сразу. Если в одном задании резервного копирования выбраны все компоненты, восстановление выполняется быстрее. Для более быстрого резервного копирования компонентов создайте несколько заданий.

В следующей таблице описаны компоненты Archiving Option, которые можно выбрать в панели ресурсов для резервного копирования, а также приведены рекомендации по резервному копированию:

Табл. N-33 Резервное копирование компонентов Archiving Option

Компонент	Описание
Компоненты Archiving Option	К компонентам Archiving Option относятся все компоненты, связанные с Archiving Option. Рекомендуется выбирать компоненты Archiving Option для резервного копирования всей среды Archiving Option.

Компонент	Описание
Backup Exec Archiving Site	<p>Backup Exec Archiving Site – это логическое представление установленного экземпляра Archiving Option. На сервере резервного копирования может быть только один сайт архивирования. Если для резервного копирования выбран этот компонент, база данных Directory сохраняется автоматически.</p>
База данных Directory	<p>База данных Directory - это база данных Microsoft SQL Server, в которой содержатся данные конфигурации и информация об архивах.</p> <p>После заполнения базы данных Directory объем данных в ней практически не меняется со временем.</p> <p>После добавления или удаления компонентов Archiving Option необходимо создать резервную копию базы данных Directory. Кроме того, резервное копирование базы данных Directory следует выполнять после изменения расположения любого из компонентов. Изменения конфигурации могут включать в себя создание новых хранилища, разделов хранилищ или изменение состояния разделов хранилищ.</p>
Расположение индексов	<p>В расположении индексов хранятся все архивированные данные, индексированные для обеспечения быстрого поиска и восстановления архивированных элементов. Индексы хранятся в индексных файлах в расположении, указанном во время установки Archiving Option.</p> <p>Расположение индексов следует регулярно сохранять.</p>

Компонент	Описание
Группа хранилищ	<p>Группа хранилищ – это логический объект. Если для резервного копирования выбрана группа хранилищ, сохраняются все базы данных и разделы хранилищ, а также базы данных отпечатков.</p> <p>Поскольку эти компоненты тесно связаны между собой, для их резервного копирования рекомендуется выбирать группу хранилищ.</p>
База данных отпечатков	<p>Базы данных отпечатков содержат информацию о единственных экземплярах для всех хранилищ в группе хранилищ.</p> <p>Если разрешено хранение отдельных экземпляров архивированных элементов, рекомендуется регулярно создавать резервные копии баз данных отпечатков.</p> <p>См. "Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов" на стр. 1740.</p>
Хранилище	<p>Хранилище – это логический объект. Если для резервного копирования выбрано хранилище, сохраняются все базы данных и разделы хранилища.</p>
Все разделы	<p>Раздел хранилища представляет физическое расположение, в котором хранятся архивированные элементы. Хранилище может включать более одного раздела. Выберите Все разделы, чтобы включить в задание резервного копирования все разделы хранилища.</p> <p>Примечание: В случае резервного копирования открытого раздела автоматически сохраняется база данных хранилища.</p> <p>Разделы хранилища следует регулярно сохранять.</p> <p>См. "Сведения о разделах хранилища в компоненте Archiving Option" на стр. 1692.</p>

Компонент	Описание
Базы данных хранилищ	<p>Базы данных хранилища - это базы данных Microsoft SQL Server, в которых содержатся данные конфигурации и информация об архивах. С каждым хранилищем связана база данных. Каждая база данных хранилища содержит запись для каждого элемента, архивированного в соответствующем хранилище. Если элемент удаляется из архива, то ссылки на него удаляются из базы данных хранилища.</p> <p>Базы данных хранилища следует регулярно сохранять.</p>

Для компонентов Archiving Option поддерживается резервное копирование и восстановление с удаленного сервера резервного копирования, на котором не установлены ключи лицензий.

См. ["Резервное копирование и восстановление компонентов Archiving Option с удаленного сервера резервного копирования"](#) на стр. 1737.

См. ["Резервное копирование компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1725.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.

См. ["Проверки целостности баз данных Archiving Option"](#) на стр. 1724.

Проверки целостности баз данных Archiving Option

Backup Exec автоматически проверяет физическую целостность базы данных Archiving Option перед запуском задания резервного копирования и после завершения задания восстановления. Сообщения об ошибках проверки целостности помещаются в журнал задания Backup Exec. Для проверки целостности баз данных Archiving Option применяется утилита "Только физическая проверка" сервера Microsoft SQL Server.

Дополнительную информацию о физической проверке можно найти в документации по Microsoft SQL Server.

Выключение режима резервного копирования для компонентов Archiving Option

Компоненты Archiving Option не должны находиться в режиме резервного копирования при резервном копировании базы данных Directory.

См. ["Изменение или просмотр свойств хранилища"](#) на стр. 1688.

Если компонент находится в режиме резервного копирования, то его необходимо выключить в этом компоненте с помощью задачи **Выключить режим резервного копирования в элементах Archiving Option** Backup Exec Utility.

См. ["Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option"](#) на стр. 1737.

Резервное копирование компонентов Archiving Option

Для резервного копирования можно выбрать любой компонент Archiving Option или все компоненты сразу.

См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1721.

Примечание: Для компонента Archiving Option резервное копирование выполняется одновременно с заданием архивирования, то задание архивирования будет завершено с ошибкой.

Как выполнить резервное копирование компонентов Archiving Option

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Ресурсы для резервного копирования** для сервера резервного копирования, на котором установлен Archiving Option, выберите **Компоненты Archiving Option**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется выполнить резервное копирование всех компонентов, связанных с Archiving Option

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Убедитесь, что компоненты Archiving Option находятся не в режиме резервного копирования. См. ["Выключение режима резервного копирования для компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1725.
- Выберите **Компоненты Archiving Option**.

Если требуется выполнить резервное копирование отдельных компонентов, связанных с Archiving Option

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Компоненты Archiving Option**.
- Откройте компоненты.
- Выберите компоненты для резервного копирования. См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1721.
- Компоненты Archiving Option не должны находиться в режиме резервного копирования при резервном копировании базы данных Directory. См. ["Выключение режима резервного копирования для компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1725.

- 5 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Архивирование**.
- 6 Выберите способ резервного копирования.
См. ["Свойства заданий резервного копирования для заданий архивирования"](#) на стр. 1727.
- 7 Выберите другие параметры резервного копирования на странице **Свойства**.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Свойства заданий резервного копирования для заданий архивирования

Для компонента Archiving Option можно выбрать способ резервного копирования.

См. ["Резервное копирование компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1725.

Для базы данных Directory Backup Exec выполняет полное резервное копирование вместо дифференциального, даже если в параметрах указано дифференциальное резервное копирование. Если для любой из баз данных применяется инкрементальное резервное копирование, то журналы транзакций также копируются, а затем усекаются.

Примечание: Если для резервного копирования выбран компонент Backup Exec Archiving Site, вместе с ним сохраняется база данных Directory.

См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.

См. ["Проверки целостности баз данных Archiving Option"](#) на стр. 1724.

Восстановление компонента Archiving Option

Можно восстановить следующие компоненты Archiving Option:

- База данных Directory
- Базы данных хранилищ
- База данных отпечатков
- Раздел хранилища
- Расположение индекса

В следующей таблице приведены возможные решения для восстановления компонентов Archiving Option.

Табл. N-34 Способы восстановления компонента Archiving Option

Способ	Дополнительные сведения
В случае потери данных для восстановления компонента Archiving Option можно указать исходное расположение данных	См. "Восстановление компонента Archiving Option" на стр. 1728.

Способ	Дополнительные сведения
В случае потери данных и сбоя оборудования для восстановления компонента Archiving Option можно указать другое расположение данных	См. " О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option " на стр. 1730.
Для перемещения компонентов на другое устройство, например новый сервер SQL Server или диск	См. " Перемещение компонентов Archiving Option в новое расположение " на стр. 1746.

См. "[Проверки целостности баз данных Archiving Option](#)" на стр. 1724.

Восстановление компонента Archiving Option

В случае потери данных для восстановления компонентов Archiving Option можно указать исходное расположение данных.

Если необходимо восстановить несколько компонентов, включая базу данных Directory, то сначала следует выполнить отдельное задание для восстановления базы данных Directory. Затем создайте задание для всех остальных компонентов Archiving Option, которые требуется восстановить.

Как восстановить компонент Archiving Option

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 В панели **Просмотр по ресурсу** выберите наборы данных резервного копирования, содержащие данные, которые требуется восстановить.
- 4 (Дополнительно) В случае восстановления базы данных выполните следующие действия в указанном порядке:
 - На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Архивирование**.
 - Выберите необходимый вариант.
См. "[Свойства заданий восстановления для баз данных Archiving Option](#)" на стр. 1729.

- 5 Укажите прочие параметры, если это необходимо.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 6 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно** или запланируйте выполнение задания восстановления на другое время.
См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.

Свойства заданий восстановления для баз данных Archiving Option

Для восстановления баз данных Archiving Option можно указать исходное расположение данных.

См. ["Восстановление компонента Archiving Option"](#) на стр. 1728.

Примечание: Не следует выполнять другие операции архивирования при восстановлении баз данных Archiving Option.

Табл. N-35 Свойства задания восстановления

Элемент	Описание
Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии	<p>Позволяет выполнить откат всех незавершенных транзакций при восстановлении последней резервной копии журнала или полной или дифференциальной резервной копии. После завершения операции восстановления база данных доступна для работы. Если этот параметр не выбран, база данных остается в промежуточном состоянии, недоступном для работы.</p> <p>При выборе этого параметра нельзя продолжить восстановление данных из резервных копий. Потребуется перезапуск операции восстановления.</p> <p>См. "Восстановление баз данных и групп файлов SQL" на стр. 1507.</p>

Элемент	Описание
<p>Оставить базу данных в нерабочем состоянии; восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии</p>	<p>Позволяет применить дополнительные дифференциальные копии или резервные копии журнала транзакций в другом задании восстановления.</p> <p>При восстановлении базы данных хранилища может потребоваться остановить службу Enterprise Vault Storage Service перед продолжением задания восстановления.</p> <p>См. "Сведения о службах Enterprise Vault для компонента Archiving Option" на стр. 1659.</p>

См. ["Проверки целостности баз данных Archiving Option"](#) на стр. 1724.

О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option

Для восстановления компонентов Archiving Option в другом расположении можно создать задание восстановления с перенаправлением. Процедуры перенаправления заданий восстановления включают в себя запуск задач Backup Exec Utility для обновления новых расположений восстановленных компонентов. Прежде чем создать задание перенаправления восстановления, ознакомьтесь с приведенной ниже информацией.

В следующей таблице перечислены возможные сценарии и соответствующие решения для восстановления компонентов Archiving Option с перенаправлением.

Табл. N-36 Решения для восстановления компонентов Archiving Option с перенаправлением

Сценарий	Решение
<p>Потеряны данные в результате сбоя сервера SQL Server.</p>	<p>Восстановите базы данных Archiving Option на новом сервере SQL Server.</p> <p>См. "Перенаправление восстановления баз данных Archiving Option" на стр. 1731.</p>

Сценарий	Решение
Потеряны данные в результате сбоя локального диска или сетевой общей папки, содержащей раздел хранилища.	Восстановите раздел хранилища, указав другой путь на локальном диске или сетевом общем ресурсе. См. " Перенаправление восстановления раздела хранилища Archiving Option " на стр. 1733.
Потеряны данные в результате сбоя диска, содержащего индексные файлы.	Восстановите индексные файлы в другом расположении. См. " Перенаправление восстановления индексных файлов Archiving Option " на стр. 1734.

См. "[Восстановление компонента Archiving Option](#)" на стр. 1727.

Перенаправление восстановления баз данных Archiving Option

Восстановление баз данных Archiving Option можно перенаправить на новый сервер SQL Server.

Рекомендуется использовать одно задание для восстановления всех наборов данных для базы данных Directory. При необходимости для восстановления всех наборов данных можно создать несколько заданий. Если используется несколько заданий, база данных Directory должна находиться в рабочем состоянии для запуска задания **Изменить расположение базы данных** с помощью Backup Exec Utility.

Примечание: Все базы данных Archiving Option должны находиться на одном сервере SQL Server. При выполнении восстановления одной базы данных с перенаправлением необходимо указать то же самое расположение для восстановления всех баз данных.

См. "[О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option](#)" на стр. 1730.

Для перенаправления восстановления баз данных Archiving Option

- 1 Создайте задание восстановления.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 2 Для восстановления базы данных Directory выберите требуемый набор данных полного резервного копирования, а также связанные наборы данных дифференциального и инкрементального резервного копирования.
См. ["Выбор данных для восстановления"](#) на стр. 735.
- 3 Укажите необходимые **свойства задания восстановления**.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Параметры** и выберите **Архивирование**.
- 5 Выберите пункт **Оставить базу данных в рабочем состоянии; не восстанавливать другие журналы транзакций или дифференциальные резервные копии**.
- 6 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление архива**.
- 7 Выберите **Перенаправить на другой сервер Microsoft SQL**.
- 8 Укажите путь к серверу SQL, на который нужно перенаправить задание восстановления.
- 9 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно** или запланируйте выполнение задания восстановления на другое время.
См. ["Планирование заданий"](#) на стр. 411.
- 10 По завершении восстановления с перенаправлением запустите **Backup Exec Utility**.
См. ["Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option"](#) на стр. 1737.
- 11 В области задач **Backup Exec Utility** в разделе **Задачи Archiving Option** выберите **Изменить расположение базы данных**.
- 12 В поле **Целевой экземпляр сервера SQL** введите имя нового сервера SQL.
- 13 Нажмите **ОК**.
- 14 По окончании выйдите из Backup Exec Utility.

15 Создайте задание восстановления.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

16 Для восстановления баз данных хранилища и отпечатков выберите требуемый набор данных полного резервного копирования, а также связанные наборы данных дифференциального и инкрементального резервного копирования.

17 Укажите требуемые **свойства задания восстановления**. Не следует настраивать параметры в окне **Перенаправление архивирования**.

18 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно** или запланируйте выполнение задания восстановления на другое время.

См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Перенаправление восстановления раздела хранилища Archiving Option

Можно перенаправить восстановление раздела хранилища в другое расположение на локальном диске или сетевом общем ресурсе.

В случае восстановления **открытого** раздела хранилища база данных хранилища восстанавливается автоматически.

См. "[О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option](#)" на стр. 1730.

Если разделу хранилища требуется дополнительное место на диске, можно создать новый раздел.

См. "[Создание раздела хранилища](#)" на стр. 1693.

Для перенаправления восстановления раздела хранилища Archiving Option

1 Запустите программу **Backup Exec Utility**.

См. "[Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option](#)" на стр. 1737.

2 В области задач **Backup Exec Utility** в разделе **Задачи Archiving Option** выберите **Изменить путь раздела хранилища**.

3 Выберите имя раздела хранилища.

4 В поле **Новый путь раздела хранилища** укажите новый путь для восстановления раздела хранилища.

5 Убедитесь, что параметр **Переместить файлы раздела хранилища** не выбран.

6 Нажмите **ОК**.

- 7 Создайте задание восстановления с помощью консоли администрирования Backup Exec.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 8 Для восстановления раздела хранилища выберите требуемый набор данных полного резервного копирования, а также связанные наборы данных дифференциального и инкрементального резервного копирования.
- 9 При необходимости укажите другие параметры восстановления в окне **Свойства задания восстановления**. Не следует настраивать параметры в окне **Перенаправление архивирования**.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.
- 10 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно** или запланируйте выполнение задания восстановления на другое время.
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 411.

Перенаправление восстановления индексных файлов Archiving Option

Индексные файлы можно восстановить в другом расположении.

Примечание: Это должен быть локальный диск NTFS.

См. "[О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option](#)" на стр. 1730.

Для перенаправления восстановления индексных файлов Archiving Option

- 1 Запустите программу **Backup Exec Utility**.
См. "[Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option](#)" на стр. 1737.
- 2 В области задач **Backup Exec Utility** в разделе **Задачи Archiving Option** выберите **Изменить расположение индекса**.
- 3 В поле **Новое расположение индекса** укажите новый путь для восстановления индексных файлов.
- 4 Убедитесь, что параметр **Переместить индексные файлы** не выбран.
- 5 Нажмите **ОК**.

- 6 Создайте задание восстановления с помощью консоли администрирования Backup Exec.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 7 Выберите необходимые наборы данных резервного копирования для восстановления индексных файлов.
- 8 Выберите другие параметры восстановления в окне **Свойства задания восстановления**.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 9 В панели **Свойства** перейдите в раздел **Целевое расположение** и выберите **Перенаправление архива**.
- 10 Нажмите **Восстановить индексные файлы в новом расположении**.
- 11 Укажите новый путь для восстановления индексных файлов.
- 12 Нажмите кнопку **Выполнить немедленно** или запланируйте выполнение задания восстановления на другое время.
См. ["Параметры расписания"](#) на стр. 411.

Параметры перенаправления архива для компонентов Archiving Option

Можно перенаправить восстановление базы данных Directory компонента Archiving Option, а также индексных файлов.

Процедуры перенаправления заданий восстановления включают в себя запуск задач в Backup Exec Utility для обновления новых расположений восстановленных компонентов. Прежде чем создать задание перенаправления восстановления, ознакомьтесь с приведенной ниже информацией.

См. ["О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1730.

Примечание: Для перенаправления восстановления раздела хранилища можно запустить соответствующую задачу в Backup Exec Utility.

См. ["Перенаправление восстановления раздела хранилища Archiving Option"](#) на стр. 1733.

Табл. N-37 Параметры перенаправления архива для компонентов Archiving Option

Элемент	Описание
Перенаправить в новый экземпляр Microsoft SQL Server	<p>Перенаправляет восстановление базы данных Directory компонента Archiving Option на другой сервер SQL Server.</p> <p>После перенаправления восстановления базы данных Directory необходимо выполнить специальные задачи в программе Backup Exec Utility. Действия Backup Exec Utility обновляют информацию в базе данных Directory о новом расположении базы данных. Прежде чем создать задание, ознакомьтесь с инструкциями по перенаправлению восстановления базы данных.</p> <p>См. "Перенаправление восстановления баз данных Archiving Option" на стр. 1731.</p>
Сервер	<p>Указывает имя сервера, на который нужно перенаправить задание восстановления.</p>
Экземпляр	<p>Позволяет указать имя экземпляра SQL Server, на который требуется перенаправить задание восстановления.</p>
Восстановить файлы индекса в новом расположении	<p>Перенаправляет задание восстановления индексных файлов в другое расположение.</p> <p>Для перенаправления восстановления индексных файлов необходимо сначала выполнить специальные задачи в программе Backup Exec Utility. Действия Backup Exec Utility обновляют информацию в базе данных Directory о новом расположении индексных файлов.</p> <p>См. "Перенаправление восстановления индексных файлов Archiving Option" на стр. 1734.</p>

Элемент	Описание
Путь	Позволяет указать путь для перенаправления файлов индекса в задании восстановления.

Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option

Для завершения некоторых операций с компонентами Archiving Option необходимо запускать Backup Exec Utility.

См. ["О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1730.

Как запустить программу Backup Exec Utility

- 1 В каталоге установки Backup Exec дважды щелкните на файле **BEUtility.exe**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Задачи Archiving Option** щелкните на соответствующей задаче.
- 3 Кнопка **Справка** позволяет открыть информацию о задаче.

Резервное копирование и восстановление компонентов Archiving Option с удаленного сервера резервного копирования

Для компонентов Archiving Option поддерживается резервное копирование и восстановление с удаленного сервера резервного копирования, на котором не установлены ключи лицензий. Также можно изменить параметры по умолчанию для задания резервного копирования компонентов для Archiving Option.

На удаленном сервере резервного копирования, применяемом для резервного копирования компонентов Archiving Option, не требуются ключи лицензий для следующих компонентов:

- Компонент File System Archiving Option
- Компонент Exchange Mailbox Archiving Option

Необходимо указать идентификационные данные учетной записи службы Backup Exec на сервере резервного копирования, на котором установлен компонент Archiving Option.

См. ["Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option"](#) на стр. 1721.

См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

См. ["Изменение параметров по умолчанию задания резервного копирования компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования"](#) на стр. 1738.

Изменение параметров по умолчанию задания резервного копирования компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования

Для компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования можно изменить способ резервного копирования по умолчанию.

См. ["Резервное копирование и восстановление компонентов Archiving Option с удаленного сервера резервного копирования"](#) на стр. 1737.

Как изменить параметры задания резервного копирования по умолчанию для Archiving Option

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Архивировать**.
- 3 Введите соответствующую информацию.

См. ["Параметры задания резервного копирования по умолчанию для Archiving Option"](#) на стр. 1738.

Параметры задания резервного копирования по умолчанию для Archiving Option

Для компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования можно указать способ резервного копирования по умолчанию.

См. ["Изменение параметров по умолчанию задания резервного копирования компонентов Archiving Option на удаленном сервере резервного копирования"](#) на стр. 1738.

Для базы данных Directory Backup Exec выполняет полное резервное копирование вместо дифференциального, даже если в параметрах указано дифференциальное резервное копирование.

Если для баз данных SQL применяется инкрементальное резервное копирование, то журналы транзакций также копируются, а затем усекаются.

Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения

Backup Exec удаляет из архива элементы с истекшим сроком хранения. Это параметр можно выключить, если требуется не удалять элементы с истекшим сроком хранения.

См. "[Сведения об архивах в компоненте Archiving Option](#)" на стр. 1694.

Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте хранилище, в котором содержится архив.
- 3 Выберите **Архивы** и на правой панели щелкните правой кнопкой на архиве.
- 4 Выключите параметр **Автоматически удалять элементы архива с истекшим сроком хранения**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Сведения о синхронизации прав доступа к архивам и параметров

Ежедневно программа Backup Exec запускает задачу синхронизации для компонента Exchange Mailbox Archiving Option. Синхронизация обеспечивает правильное соответствие параметров архива с почтовыми ящиками во всех группах почтовых ящиков. Эта задача также обеспечивает синхронизацию прав доступа к архивам с правами доступа ко всем архивированным почтовым ящикам.

Для компонента File System Archiving Option синхронизация выполняется для прав доступа к архивам и прав доступа ко всем архивированным ресурсам и папкам.

Время выполнения этой операции можно настроить. Рекомендуется планировать выполнение заданий архивирования и синхронизации на разное время.

По окончании синхронизацию в консоль администрирования отправляется уведомление. В уведомлении показана информация об операции и приведена ссылка на журнал операции.

Примечание: Для выполнения синхронизации Exchange Server и серверы файловой системы должны быть включены и доступны для сервера резервного копирования.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования"](#) на стр. 1741.

Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов

Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов позволяет Backup Exec определять общедоступные части элементов. Пример общедоступной части: вложение сообщения или содержимое документа. Затем Backup Exec сохраняет все части по отдельности – только один раз. Если программа Backup Exec обнаруживает общедоступную часть в хранилище, она ссылается на этот сохраненный объект вместо его повторного архивирования.

Если разрешено хранение отдельных экземпляров, элементы должны быть общедоступными для хранилищ и разделов хранилищ. Разделы хранилища могут располагаться на устройствах разных типов. Если часть сообщения превышает порог, равный 20 КБ для отдельных экземпляров, она становится общедоступной. К таким частям относятся вложения и текст сообщений. Пользовательские данные и части сообщений, размер которых ниже установленного порога хранения, не являются общедоступными.

Это позволяет значительно сократить место на диске, необходимое для хранения архивных элементов. Если разрешено хранение отдельных экземпляров, то необходимо создать резервную копию баз данных отпечатков. Информация, связанная с хранением отдельных экземпляров, содержится в базах данных отпечатков для всех хранилищ.

См. ["Разрешение хранения отдельных экземпляров архивированных элементов"](#) на стр. 1740.

Разрешение хранения отдельных экземпляров архивированных элементов

Можно разрешить хранение отдельных экземпляров архивированных элементов.

См. ["Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов"](#) на стр. 1740.

Для того чтобы разрешить хранение отдельных экземпляров архивированных элементов, выполните следующие действия:

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Архивировать**.
- 3 Убедитесь, что выбран параметр **Разрешить хранение отдельных экземпляров архивированных элементов**.

См. "[Параметры по умолчанию для задания архивирования](#)" на стр. 1741.

Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования

В этом разделе описано, как изменить параметры по умолчанию для заданий архивирования.

Как изменить параметры по умолчанию для заданий архивирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Архивировать**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры по умолчанию для задания архивирования](#)" на стр. 1741.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для задания архивирования

При установке Archiving Option можно применять параметры по умолчанию для Backup Exec. Также можно задать собственные параметры по умолчанию.

См. "[Изменение параметров по умолчанию для заданий архивирования](#)" на стр. 1741.

Табл. N-38 Параметры по умолчанию для задания архивирования

Элемент	Описание
Способ резервного копирования	<p>Показывает способ резервного копирования для компонентов Archiving Option.</p> <p>См. "Сведения о способах резервного копирования" на стр. 311.</p> <p>Для базы данных Directory Backup Exec выполняет полное резервное копирование вместо дифференциального, даже если в параметрах указано дифференциальное резервное копирование.</p> <p>Если для баз данных SQL применяется инкрементальное резервное копирование, то журналы транзакций также копируются, а затем усекаются.</p> <p>См. "Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option" на стр. 1721.</p>
Разрешить архивирование данных резервной копии, находящихся на накопителе на магнитной ленте.	<p>Позволяет Backup Exec архивировать данные из наборов данных резервного копирования на магнитных лентах.</p> <p>Серверу резервного копирования должны быть доступны магнитные ленты, содержащие данные резервного копирования для архивирования. Сервер резервного копирования должен иметь к ним доступ в лентопротяжном устройстве или в ячейке роботизированной библиотеки. В противном случае задание архивирования будет выполнено с исключениями.</p>

Элемент	Описание
Архивировать из зашифрованных данных резервной копии	<p>Позволяет Backup Exec архивировать данные из зашифрованных наборов данных резервного копирования. Зашифрованные данные будут храниться в расшифрованном виде в хранилище. Резервная копия по-прежнему будет зашифрована.</p> <p>По умолчанию этот параметр не выбран.</p> <p>Для расшифровки набора данных резервного копирования могут применяться только общие ключи шифрования. В случае применения секретного ключа требуемые элементы из набора данных резервного копирования не могут быть заархивированы.</p>
Найти данные для архивирования в наборах данных резервного копирования, созданных за последние дни	<p>Позволяет Backup Exec архивировать только данные из наборов данных резервного копирования старше определенного количества дней.</p> <p>Значение по умолчанию составляет 30 дней.</p> <p>Этот параметр позволяет Backup Exec ограничить число наборов данных резервного копирования, в которых ищутся данные для архивирования.</p> <p>Примечание: Backup Exec будет искать наборы данных резервного копирования на указанном сервере для архивирования. Если задания резервного копирования применяют один и тот же список, то Backup Exec архивирует данные из последней полной резервной копии и последующих инкрементальных или дифференциальных резервных копий.</p>

Элемент	Описание
Категория хранения по умолчанию	<p>Имя категории хранения по умолчанию для заданий архивирования Backup Exec. Категории хранения применяются для указания срока хранения элементов в архивах.</p> <p>Период хранения можно изменить, изменив категорию хранения.</p> <p>См. "Изменение категории хранения" на стр. 1700.</p> <p>Категория хранения по умолчанию соответствует периоду хранения без ограничений.</p> <p>См. "Общие сведения о категориях хранения архивных элементов" на стр. 1699.</p>
Создать	<p>Позволяет создать новую категорию хранения для заданий архивирования Backup Exec.</p> <p>См. "Свойства категории хранения" на стр. 1700.</p>
Удалять архивированные элементы с истекшим сроком хранения каждый день в	<p>Задает время, когда Backup Exec просматривает разделы хранилища и удаляет архивные элементы с истекшим сроком хранения.</p> <p>По умолчанию это происходит в 4 часа утра.</p> <p>Можно запретить автоматическое удаление элементов с истекшим сроком хранения для отдельных архивов.</p> <p>См. "Как предотвратить удаление из архива элементов с истекшим сроком хранения" на стр. 1739.</p>

Элемент	Описание
Синхронизировать права доступа к архиву и участников группы почтового ящика каждый день в	<p>Указывает время синхронизации параметров архива и прав доступа к почтовым ящикам в группах почтовых ящиков.</p> <p>По умолчанию это происходит в 4 часа утра.</p> <p>См. "Сведения о синхронизации прав доступа к архивам и параметров" на стр. 1739.</p>
Разрешить хранение отдельных экземпляров архивированных элементов	<p>Позволяет Backup Exec определить общедоступные части элемента, например вложения сообщений или содержимое документов. Затем Backup Exec сохраняет все части по отдельности – только один раз. Если программа Backup Exec обнаруживает общедоступную часть в хранилище, она ссылается на этот сохраненный объект вместо его повторного архивирования.</p> <p>Это позволяет значительно сократить место на диске, необходимое для хранения архивных элементов.</p> <p>См. "Хранение отдельных экземпляров архивированных элементов" на стр. 1740.</p> <p>Если включен этот параметр, то необходимо создать резервные копии баз данных Fingerprint. Информация, связанная с отдельным экземпляром хранилища, содержится в базах данных Fingerprint для всех хранилищ.</p> <p>См. "Сведения о резервном копировании компонентов Archiving Option" на стр. 1721.</p>
Управление группами почтовых ящиков	<p>Позволяет создавать или изменять группы почтовых ящиков.</p> <p>См. "О группах почтовых ящиков Exchange в заданиях архивирования" на стр. 1703.</p>

Перемещение компонентов Archiving Option в новое расположение

Для перемещения компонентов Archiving Option в новое расположение можно использовать программу Backup Exec Utility. Убедитесь, что во время перемещения компонента не выполняются другие операции архивирования.

Для перемещения компонента после сбоя оборудования необходимо создать задание восстановления с перенаправлением.

См. "[О восстановлении с перенаправлением компонентов Archiving Option](#)" на стр. 1730.

Табл. N-39 Перемещение компонентов Archiving Option в новое расположение

Компонент	Дополнительные сведения
Расположение индекса	Если на диске, где хранятся индексные файлы, недостаточно места, их можно переместить в другое расположение. Запустите задачу Изменить расположение индекса в Backup Exec Utility.
Базы данных	Базы данных можно переместить на другой сервер SQL Server. Например, можно переместить базы данных с переполненного сервера SQL Server. Запустите задачу Изменить расположение базы данных в Backup Exec Utility.
Разделы хранилища	Для перемещения текущего диска или сетевого общего ресурса, содержащего раздел, можно перемещать разделы хранилища. Примечание: Если разделу хранилища требуется дополнительное место на диске, можно создать новый раздел и сделать его открытым. См. " Создание раздела хранилища " на стр. 1693. Запустите задачу Изменить путь раздела хранилища в Backup Exec Utility.

См. ["Запуск Backup Exec Utility для компонента Archiving Option"](#) на стр. 1737.

Устранение неполадок заданий архивирования

Если в заданиях архивирования возникают ошибки, то можно обратиться к следующей информации:

- Журналы заданий Backup Exec.
См. ["Просмотр свойств выполненного задания"](#) на стр. 672.
- Журнал заданий Enterprise Vault (в программе просмотра событий Windows).
См. ["Просмотр событий Archiving Option в журнале Enterprise Vault"](#) на стр. 1747.
- Диагностические служебные программы Backup Exec.
См. ["Сведения о программе диагностики Backup Exec"](#) на стр. 942.

Задание Exchange Mailbox Archiving Option может не найти данные для архивирования по следующим причинам:

- Архивировать можно только наборы данных резервного копирования, для которых активирована технология выборочного восстановления, и которые расположены в папках резервного копирования на диск.
- Возможно, для связанных хранилищ почты Exchange не созданы резервные копии, или почтовый ящик/пользователь был удален в течение последних 14 дней.

Задание File System Archiving Option может найти данные для архивирования, если наборы данных резервного копирования находятся на диске, или если включен параметр **Разрешить архивирование из данных резервного копирования на лентопротяжном устройстве**.

См. ["Требования к компоненту Archiving Option"](#) на стр. 1649.

Просмотр событий Archiving Option в журнале Enterprise Vault

Для просмотра сведений о событиях Archiving Option в журнале событий Enterprise Vault можно использовать программу просмотра событий Windows. Enterprise Vault создает много записей журнала. Необходимо предотвратить чрезмерное увеличение объема журнала. За информацией по управлению размером файла журнала обратитесь к справке по программе просмотра событий Windows.

Отчеты для Archiving Option

В следующей таблице описаны отчеты, помогающие при мониторинге среды Archiving Option.

См. "Отчеты в Backup Exec" на стр. 810.

Табл. N-40 Отчеты для Archiving Option

Отчет	Описание
Сводка использования хранилища	Показывает архивированные элементы в хранилищах и общий размер каждого из хранилищ.
Подробности использования хранилища	Показывает архивы в каждом хранилище и размер каждого архива.
Параметры архива файловой системы	Показывает параметры архива, применяемые для ресурсов, архивированных на каждом сервере.
Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange	Показывает параметры архива, применяемые для групп почтовых ящиков в каждом домене.
Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения	Показывает правила архивирования и категории хранения, применяемые для ресурсов каждого архива.
Процент успешных заданий архивирования	Показывает число успешно выполненных заданий архивирования.
Ошибки задания архивирования	Показывает список заданий архивирования, выполненных с ошибками.
Суточная сводка архивирования	Показывает сводку по заданиям архивирования за последние 24 часа.

Symantec Backup Exec Central Admin Server Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Принцип работы CASO
- Принципы совместной работы компонентов CASO и Shared Storage Option
- Требования для установки CASO
- Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO
- Установка сервера централизованного администрирования CASO
- Установка управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования в среде CASO
- Обновление существующего экземпляра CASO
- Настройка сервера резервного копирования Backup Exec в качестве сервера централизованного администрирования
- Настройка сервера резервного копирования в качестве управляемого сервера
- Настройка управляемого сервера резервного копирования в качестве автономного сервера
- Запуск операций Backup Exec Utility for CASO
- Удаление Backup Exec с сервера централизованного администрирования в CASO

- [Удаление Backup Exec с управляемого сервера резервного копирования](#)
- [Сведения о настройке CASO](#)
- [Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO](#)
- [Копирование заданий вместо их назначения в CASO](#)
- [Требования к заданиям дублирования резервной копии и синтетического резервного копирования в CASO](#)
- [Принципы централизованного восстановления в CASO](#)
- [Панель Серверы резервного копирования в CASO](#)
- [Приостановка управляемого сервера резервного копирования в CASO](#)

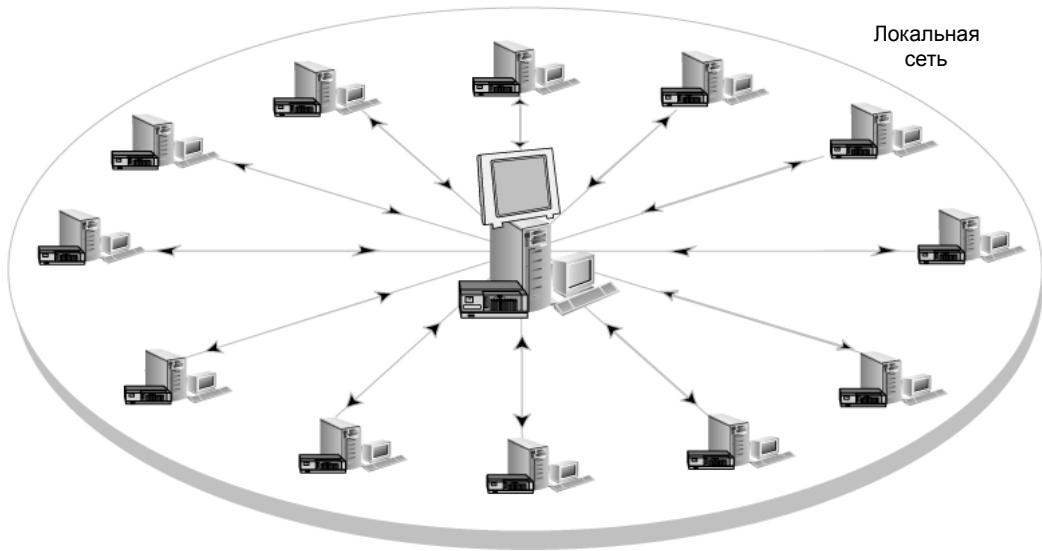
Принцип работы CASO

Компонент Symantec Backup Exec 2010 - Central Admin Server Option (CASO) устанавливается как отдельный дополнительный компонент программы Backup Exec 2010. Если организация применяет несколько серверов резервного копирования Backup Exec, то CASO может быть полезным.

Когда в среде Backup Exec установлен компонент CASO, то один из серверов резервного копирования, называемый сервером централизованного администрирования, назначает задания всем управляемым серверам резервного копирования в сети. Назначение заданий представляет собой автоматический процесс распределения нагрузки между доступными управляемыми серверами резервного копирования в среде CASO.

На следующем рисунке показана локальная сеть (LAN) с сервером централизованного администрирования и несколькими управляемыми серверами резервного копирования.

Рис. 0-1 Среда Backup Exec с CASO — локальная сеть

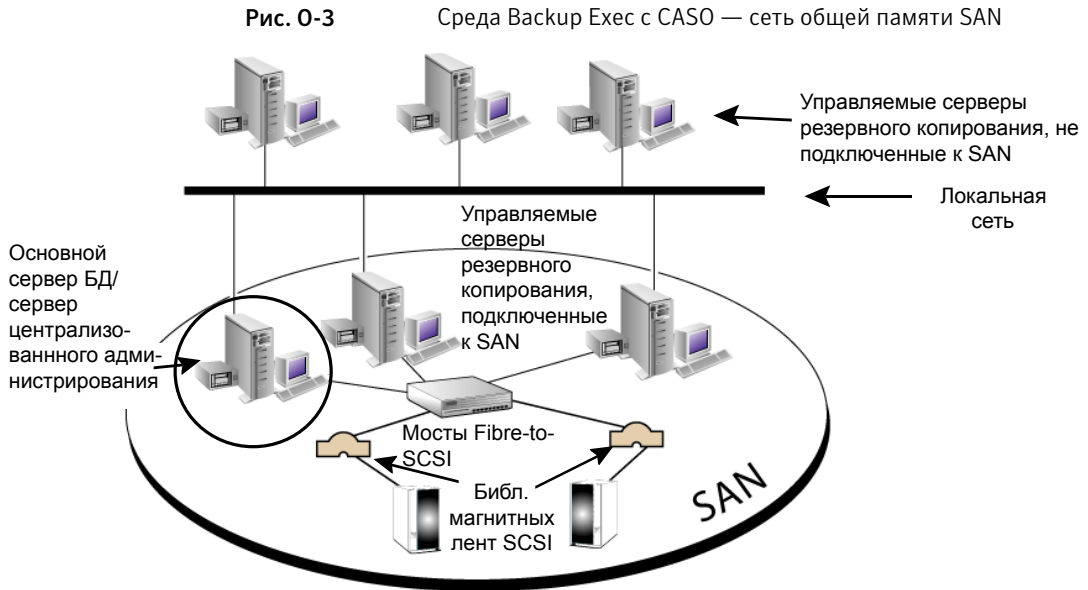


Сервер централизованного администрирования взаимодействует с управляемыми серверами резервного копирования так же, как и в локальной сети.

Рис. 0-2 Среда Backup Exec с CASO — глобальная сеть



На следующем рисунке показан компонент CASO, установленный в сети общей памяти SAN с программой Backup Exec.



В среде CASO вся информация о резервных копиях может храниться на сервере централизованного администрирования. Настроив соответствующие фильтры, эту информацию можно просмотреть для каждого управляемого сервера резервного копирования или для пулов серверов резервного копирования (групп управляемых серверов резервного копирования).

Работа управляемых серверов резервного копирования контролируется сервером централизованного администрирования. Они выполняют фактическую обработку заданий резервного копирования и восстановления. Задания создаются на сервере централизованного администрирования путем определения взаимосвязей между политиками и списками ресурсов. Созданные задания передаются на выполнение управляемому серверу резервного копирования или пулу серверов резервного копирования. Задания назначаются, или распределяются, всем доступным устройствам хранения управляемого сервера резервного копирования или пула серверов. Несколько серверов резервного копирования могут совместно использовать одно устройство. Кроме того, управляемым серверам резервного копирования можно назначать задания централизованного восстановления.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Сервер централизованного администрирования может параллельно выполнять функции управляемого сервера резервного копирования, то есть обрабатывать назначенные задания. На управляемом сервере резервного

копирования могут выполняться и те задания, которые были созданы в локальной системе, например с помощью локальной консоли администрирования.

CASO поддерживает следующие дополнительные функции:

- Централизованное выполнение операций, таких как задания резервного копирования и восстановления, мониторинг заданий и создание отчетов.
- Централизованное хранение информации, включающей в себя данные об устройствах и носителях, журналы заданий, хронологию выполнения заданий и предупреждения.
- Централизованное создание политик и списков ресурсов, а также установление взаимосвязи между ними. Настроенные параметры можно скопировать на управляемый сервер резервного копирования для использования в локальных заданиях. Наличие постоянного сетевого соединения между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования не требуется.
- Пулы серверов резервного копирования, позволяющие выполнять операции в определенной группе серверов резервного копирования и подключенных к ним устройствах хранения.
- Настраиваемое расположение каталога позволяет работать с централизованным, распределенным или реплицированным каталогом.

См. ["Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO"](#) на стр. 1756.

См. ["Установка сервера централизованного администрирования CASO"](#) на стр. 1760.

См. ["Обновление существующего экземпляра CASO"](#) на стр. 1772.

Принципы совместной работы компонентов CASO и Shared Storage Option

Совместная работы компонентов Backup Exec Central Admin Server Option (CAS) и Shared Storage Option (SSO) обеспечивает следующие возможности:

- Мониторинг и централизованное администрирование нескольких серверов резервного копирования Backup Exec с помощью CASO.
- Общее использование централизованной библиотеки магнитных лент без сети несколькими серверами резервного копирования Backup Exec в SAN с SSO.

Отдельные ключи лицензий могут вводиться для и CASO, и SOO на сервере резервного копирования Backup Exec. Сервер CASO и главный сервер SOO необходимо установить на одном и том же сервере резервного копирования Backup Exec, чтобы централизованно управлять всеми общими устройствами. Дополнительные лицензии SSO потребуются для всех серверов резервного копирования Backup Exec, которые работают с централизованным устройством SAN.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

http://entsupport.symantec.com/umi/V-269_2

Требования для установки CASO

Все требования к системе, за исключением требований к оперативной памяти, предъявляемые для применения CASO, совпадают с требованиями для запуска Backup Exec 2010. Однако требования к быстродействию процессора, объему памяти и дискового пространства могут возрасти в зависимости от числа управляемых серверов резервного копирования, числа защищенных серверов, резервное копирование которых проводится, и требуемого объема для хранения каталогов.

На компьютере сервера централизованного администрирования объем оперативной памяти должен составлять не менее 512 МБ. Рекомендуется не менее 1 ГБ оперативной памяти. Также необходимо учесть, что некоторый объем памяти требуется для работы других приложений на сервере резервного копирования. С ростом количества серверов резервного копирования или устройств на магнитной ленте, управляемых сервером централизованного администрирования, требования к его оперативной памяти могут возрасти.

Убедитесь в том, что соблюдены следующие требования:

- Вам предоставлены права администратора на компьютерах, на которых планируется установить Central Admin Server Option (CASO).
- При установке CASO на серверах резервного копирования в нескольких доменах служебная учетная запись Backup Exec должна находиться в защищенном домене и содержать права на администрирование всех серверов резервного копирования, которые будут находиться под управлением сервера централизованного администрирования. Если база данных Backup Exec, предназначенная для сервера централизованного администрирования, установлена в экземпляре SQL Server, расположенном на другом компьютере, то учетная запись должна быть определена в домене с правами администратора этого компьютера.

- Сервер централизованного администрирования и управляемые серверы резервного копирования должны входить в состав одного или нескольких доменов. Применение компонента Central Admin Server Option в рабочей группе не поддерживается.
- Используйте только имена NetBIOS компьютеров для управляемых серверов резервного копирования и серверов централизованного администрирования. Использовать полные имена или IP-адреса серверов не разрешается.

См. ["Требования к системе"](#) на стр. 135.

См. ["Установка сервера централизованного администрирования CASO"](#) на стр. 1760.

Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO

Во время установки компонента управляемого сервера резервного копирования предлагается выбрать расположение данных об устройствах и носителях этого сервера. Это может быть сервер централизованного администрирования или база данных на управляемом сервере резервного копирования.

В следующей таблице приведено сравнение способа выполнения задач CASO в зависимости от расположения данных об устройствах и носителях управляемого сервера резервного копирования:

Табл. 0-1 Сравнение задач CASO

Задача	Данные об устройствах и носителях хранятся на сервере централизованного администрирования	Данные об устройствах и носителях хранятся на управляемом сервере резервного копирования
Назначение заданий управляемому серверу резервного копирования с сервера централизованного администрирования См. " Сведения о назначении заданий в CASO " на стр. 1803.	Да	Нет Задания можно создать на сервере централизованного администрирования, а затем скопировать на управляемый сервер резервного копирования. См. " Копирование заданий вместо их назначения в CASO " на стр. 1811.
Работа с устройствами хранения и носителями управляемого сервера резервного копирования на сервере централизованного администрирования	Да	Нет

Задача	Данные об устройствах и носителях хранятся на сервере централизованного администрирования	Данные об устройствах и носителях хранятся на управляемом сервере резервного копирования
<p>Блокирование, удаление, запуск, отмена и изменение приоритета заданий, скопированных с сервера централизованного администрирования, если на управляемом сервере включена функция мониторинга заданий</p> <p>См. "Сведения о настройке CASO" на стр. 1781.</p>	Да	Да
<p>Мониторинг заданий, созданных на локальном управляемом сервере резервного копирования, если на этом сервере включена функция мониторинга заданий</p> <p>См. "Сведения о настройке CASO" на стр. 1781.</p>	Да	Да

Задача	Данные об устройствах и носителях хранятся на сервере централизованного администрирования	Данные об устройствах и носителях хранятся на управляемом сервере резервного копирования
Отправка уведомлений об изменении состояния задания, журналов заданий и хронологии заданий на сервер централизованного администрирования, если на управляемом сервере включена функция мониторинга заданий См. " Сведения о настройке CASO " на стр. 1781.	Да	Да
Централизованное хранение, распределение или репликация каталога См. " Изменение расположения каталога CASO " на стр. 1802.	Да	Нет Можно выбрать только расположение распределенного каталога.

Задача	Данные об устройствах и носителях хранятся на сервере централизованного администрирования	Данные об устройствах и носителях хранятся на управляемом сервере резервного копирования
Централизованное восстановление См. "Принципы централизованного восстановления в CASO" на стр. 1813.	Да	Нет На сервере централизованного администрирования можно просматривать наборы данных резервного копирования и запускать операции восстановления для управляемого сервера резервного копирования.

Примечание: В среде CASO сервер NDMP можно установить только на сервере централизованного администрирования или на управляемом сервере резервного копирования, на котором хранится база данных об устройствах и носителях.

См. ["Обновление существующего экземпляра CASO"](#) на стр. 1772.

См. ["Принцип работы CASO"](#) на стр. 1750.

См. ["Запуск операций Backup Exec Utility for CASO"](#) на стр. 1779.

Установка сервера централизованного администрирования CASO

Перед началом установки ознакомьтесь с информацией о расположении данных об устройствах и носителях.

См. ["Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO"](#) на стр. 1756.

Во время установки компонента управляемого сервера резервного копирования предлагается выбрать расположение данных об устройствах и носителях этого сервера. Это может быть сервер централизованного администрирования или база данных на управляемом сервере резервного копирования. От этого расположения зависит способ управления заданиями в среде CASO.

Для установки компонента Central Admin Server Option (CASO) вначале нужно установить сервер централизованного администрирования, а затем – управляемые серверы резервного копирования.

Как установить сервер централизованного администрирования

- 1 Установите Backup Exec и CASO на сервере, который планируется настроить как сервер централизованного администрирования.
См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.
- 2 Введите ключ лицензии CASO в соответствующем окне.
- 3 После установки Backup Exec и CASO на сервере централизованного администрирования запустите Backup Exec и убедитесь в том, что на панели навигации доступна панель **Серверы резервного копирования**.
- 4 Убедитесь, что в панели **Серверы резервного копирования** в столбце **Тип сервера резервного копирования** для сервера, на котором установлен компонент CASO, показано "Сервер централизованного администрирования".
- 5 На панели задач в разделе **Задачи установки сервера резервного копирования** выберите **Настроить значения по умолчанию управляемого сервера резервного копирования**.
- 6 В окне **Значения по умолчанию управляемых серверов резервного копирования** выберите значения, которые должны настраиваться при установке всех управляемых серверов резервного копирования.
См. ["Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования"](#) на стр. 1784.
- 7 Установите управляемый сервер резервного копирования.
См. ["Установка управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования в среде CASO"](#) на стр. 1761.

Установка управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования в среде CASO

После установки сервера централизованного администрирования можно установить компонент управляемого сервера резервного копирования на автономном сервере, используя метод рассылки.

Если управляемый сервер резервного копирования не показан на панели **Сервер резервного копирования** после выполнения указанных инструкций,

и в сети установлены брандмауэры, попробуйте открыть порты, через которые взаимодействуют сервер централизованного администрирования и управляемый сервер резервного копирования.

Перед тем как приступить к установке управляемого сервера, решите, где будет расположена база данных об устройствах и носителях этого сервера. Во время установки управляемого сервера резервного копирования будет предложено выбрать в качестве расположения этих данных сервер централизованного администрирования или базу данных на управляемом сервере резервного копирования. От этого расположения зависит способ управления заданиями в среде CASO.

См. "[Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO](#)" на стр. 1756.

Как установить управляемый сервер резервного копирования с сервера централизованного администрирования методом рассылки

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи установки сервера резервного копирования** выберите **Установить дополнительные управляемые серверы резервного копирования**.
- 3 В поле **Удаленный сервер** введите имя управляемого сервера резервного копирования, который необходимо добавить, либо нажмите кнопку **Обзор** для поиска сервера.
- 4 Нажмите **Добавить в список**.
- 5 В разделе **Информация для входа на удаленный компьютер** заполните следующие поля:

Имя пользователя	Укажите имя пользователя с административными правами на удаленном компьютере.
Пароль	Укажите пароль пользователя с административными правами на удаленном компьютере.
Домен	Выберите домен, в котором расположен удаленный компьютер.

- 6 Нажмите **Далее**.
- 7 Выполните одно из следующих действий:

- Если ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов отсутствуют
- Перейдите на веб-сайт <https://licensing.symantec.com> для активации продукта.
 - После активации продукта Symantec отправит пользователю ключи лицензий. Эти ключи необходимы для установки программы Backup Exec и ее дополнительных компонентов. Указанный веб-сайт можно открыть на любом компьютере, подключенном к Интернету.
 - После получения ключей лицензий перейдите к шагу 8.

Если есть ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов

Перейдите к шагу 8.

8 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

- Ввод ключей лицензий вручную
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- Введите ключ лицензии в соответствующем поле.
 - Нажмите **Добавить**.
 - Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.

- Импорт ключей лицензий из файла
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- Нажмите **Импорт из файла**.
 - Выберите файл `besernum.xml`.

- Установка ознакомительной версии
- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- Не заполняйте поле ключа лицензии.
 - Перейдите к шагу 9.

9 Нажмите **Далее**.

Указанные ключи лицензий сохраняются в файле `besernum.xml`.

- 10** В списке **Компоненты Backup Exec** выберите **Управляемый сервер резервного копирования**.

См. ["Сведения о стандартных компонентах Backup Exec"](#) на стр. 133.

- 11** Выполните одно из следующих действий:

Для изменения каталога установки Backup Exec Введите имя каталога в поле **Целевой каталог**.

Для применения каталога по умолчанию (рекомендуемый вариант) Перейдите к шагу [12](#).

Symantec не рекомендует выбирать точки монтирования в качестве целевого каталога, так как в случае удаления точки монтирования продукт Backup Exec будет удален из системы.

- 12** Нажмите **Далее**.

- 13** Укажите имя пользователя, пароль и домен для административной учетной записи системных служб Backup Exec, затем нажмите **Далее**.

См. ["Учетная запись службы Backup Exec"](#) на стр. 126.

- 14** Установите локальный экземпляр SQL Express либо выберите существующий экземпляр SQL Server 2005 (SP3) или SQL Server 2008 и нажмите **Далее**.

См. ["Сведения о компонентах Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, устанавливаемых вместе с Backup Exec"](#) на стр. 132.

- 15** Введите имя сервера централизованного администрирования, с которым будет взаимодействовать данный управляемый сервер резервного копирования.

Если управляемый сервер резервного копирования настроен как вторичный сервер в SAN SSO, то в качестве сервера централизованного администрирования должен применяться первичный сервер. Первичный сервер должен совпадать с сервером централизованного администрирования.

- 16** Выберите расположение для хранения данных об устройствах и носителях данного управляемого сервера резервного копирования.

На сервере централизованного администрирования

Выберите этот вариант, если вы планируете:

- Назначать задания этому управляемому серверу резервного копирования.
- Управлять всеми устройствами хранения и носителями с сервера централизованного администрирования.

На управляемом сервере резервного копирования

Используйте этот вариант в следующих ситуациях:

- Отсутствует постоянное сетевое соединение между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования.
- Необходимо сократить объем сетевого трафика, так как пропускная способность сетевого соединения недостаточна.

Вы не сможете назначать задания с сервера централизованного администрирования на этот управляемый сервер, однако вы сможете копировать задания на этот сервер. Для запуска скопированных заданий не требуется наличие соединения с сервером централизованного администрирования.

См. "[Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO](#)" на стр. 1756.

Если во время установки был выбран компонент SAN SSO и управляемый сервер резервного копирования, то все функции баз данных и каталогов Backup Exec выполняются централизованно по умолчанию.

17 Нажмите **Далее**.

18 Ознакомьтесь с информацией о драйверах устройств и нажмите **Далее**.

19 После того как Backup Exec проверит удаленные компьютеры, список можно будет изменить следующими способами:

Если требуется добавить один удаленный компьютер вручную

Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить один сервер**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров вручную

Нажмите кнопку **Добавить** и выберите **Добавить несколько серверов с одинаковыми параметрами**.

Если требуется добавить несколько удаленных компьютеров, импортировав существующий список компьютеров

Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите один из следующих вариантов:

- Выберите **Импортировать из файла**, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена удаленных компьютеров из указанного списка.
- Выберите **Импортировать серверы, опубликованные на этом сервере резервного копирования**, чтобы разрешить программе Backup Exec добавить имена всех удаленных компьютеров, которые настроены для публикации информации на этом сервере резервного копирования.

Для списка удаленных компьютеров необходимо указать идентификационные данные.

Если требуется изменить выбранный для установки продукт или свойства установки

Выберите удаленный компьютер, который требуется изменить, и нажмите кнопку **Изменить**.

Если требуется удалить компьютер из списка

Выберите удаленный компьютер, который требуется удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

Если требуется сохранить список удаленных компьютеров и связанные с ними идентификационные данные

Включите опцию **Сохранить список серверов для будущих сеансов удаленной установки**.

Этот параметр позволяет автоматически добавлять удаленные компьютеры и их идентификационные данные при следующей установке Backup Exec или компонентов на эти компьютеры.

Как сохранить список удаленных компьютеров в формате XML

Нажмите **Импорт и экспорт** и выберите **Экспортировать в файл**.

Можно указать расположение для сохранения файла XML. Этот параметр полезен при использовании списка для нескольких серверов резервного копирования. При импорте списка необходимо еще раз ввести идентификационные данные для удаленного компьютера.

Если требуется исправить ошибки, обнаруженные в ходе проверки

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Исправить ошибки**.

Если требуется, чтобы программа Backup Exec повторно проверила удаленный компьютер с ошибками

Щелкните правой кнопкой на имени компьютера и выберите **Повторить проверку**.

20 После проверки всех компьютеров нажмите кнопку **Далее**.

21 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.

22 Нажмите **Далее**, затем нажмите **Готово**.

Если удаленный компьютер не был перезапущен, выполните перезагрузку сейчас, чтобы новая конфигурация вступила в силу.

23 (Необязательно) Установите драйверы лентопротяжных устройств, подключенных к серверу.

См. ["Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств"](#) на стр. 524.

После перезапуска управляемого сервера резервного копирования сервер централизованного администрирования и управляемый сервер резервного копирования Backup Exec начинают взаимодействовать друг с другом. На управляемом сервере резервного копирования настраиваются значения по умолчанию, заданные на сервере централизованного администрирования.

- 24 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 25 Убедитесь в том, что в правой панели показано имя управляемого сервера резервного копирования.

Если управляемый сервер резервного копирования не показан на панели **Сервер резервного копирования**, и в сети установлены брандмауэры, попробуйте открыть порты, через которые взаимодействуют сервер централизованного администрирования и управляемый сервер резервного копирования.

Установка управляемого сервера резервного копирования CASO при наличии брандмауэра

Управляемый сервер резервного копирования может быть установлен за брандмауэром, обеспечивающим защиту сервера централизованного администрирования, или в сети, защищенной другим брандмауэром.

При наличии брандмауэра установку управляемого сервера резервного копирования следует выполнять с учетом следующих правил:

- Для обеспечения взаимодействия со службой Backup Exec Server необходимо открыть в обоих направлениях порт 3527.
- Для агента Remote Agent for Windows Systems, который обеспечивает просмотр удаленных ресурсов, необходимо открыть порт 10000.
- Для работы с базой данных сервера централизованного администрирования необходимо открыть порт SQL в обоих направлениях.
- Необходимо использовать статический порт.

По умолчанию экземпляр SQL программы Backup Exec настроен на применение динамического порта. Номер порта присваивается при каждом запуске SQL Server. Динамический порт необходимо изменить на статический порт. После изменения динамического порта на статический необходимо добавить статический порт в список исключений брандмауэра Windows.

За дополнительной информацией обратитесь к документации по операционной системе Windows.

См. ["Изменение динамического порта экземпляра SQL Express в CASO на статический порт"](#) на стр. 1769.

См. ["Открытие порта SQL в CASO для экземпляра SQL 2005 или 2008"](#) на стр. 1770.

Изменение динамического порта экземпляра SQL Express в CASO на статический порт

Динамический порт экземпляра Backup Exec SQL Express, предназначенного для сервера централизованного администрирования, необходимо изменить на статический порт. После этого необходимо создать псевдоним управляемого сервера резервного копирования, для того чтобы он мог подключаться к порту SQL на сервере централизованного администрирования. После изменения порта необходимо перезапустить службы Backup Exec и Microsoft SQL на сервере централизованного администрирования.

Как изменить динамический порт экземпляра SQL Express на статический порт

- 1 На сервере централизованного администрирования выберите **Пуск > Программы > Microsoft SQL Server 2005 > Средства настройки > Администратор настройки SQL Server**.
- 2 Разверните **Конфигурация сети SQL Server 2005**.
- 3 Выберите **Протоколы для ВКУРЕХЕС**, а затем дважды щелкните на пункте **ТСР/IP** на правой панели.
- 4 В окне свойств ТСР/IP откройте вкладку "IP-адреса".
- 5 В разделе IPAll очистите поле "Динамические порты ТСР".
- 6 В разделе IPAll введите номер порта в поле "Порт ТСР".

Можно выбрать любой свободный номер порта в диапазоне от 1025 до 65535.

См. "[Устранение неполадок восстановления](#)" на стр. 934.
- 7 Для каждой применяемой сетевой карты, например IP1 или IP2, измените значение Активирован с Нет на Да.
- 8 Под тем же заголовком удалите значение 0 из поля "Динамические порты ТСР" и введите номер порта, указанный ранее в поле "Порт ТСР".
- 9 Нажмите **Применить**.
- 10 Перезапустите службы Backup Exec и SQL.
- 11 Создайте псевдоним для управляемого сервера резервного копирования, для того чтобы он мог подключаться к порту SQL на сервере централизованного администрирования.

См. "[Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL Express](#)" на стр. 1770.

Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL Express

Динамический порт экземпляра Backup Exec SQL Express, предназначенного для сервера централизованного администрирования, необходимо изменить на статический порт. После этого необходимо создать псевдоним управляемого сервера резервного копирования, для того чтобы он мог подключаться к порту SQL на сервере централизованного администрирования. После изменения порта необходимо перезапустить службы Backup Exec и Microsoft SQL на сервере централизованного администрирования.

Как создать псевдоним при наличии экземпляра SQL Express

- 1 На управляемом сервере резервного копирования выберите **Пуск > Администратор настройки SQL Server**.
- 2 Разверните **Встроенная конфигурация клиента SQL**.
- 3 Выберите **Псевдонимы** и дважды щелкните на имени псевдонима, содержащем имя сервера централизованного администрирования и имя экземпляра SQL программы Backup Exec.
- 4 В окне свойств псевдонима введите необходимую информацию, как указано в следующей таблице:

Имя псевдонима	Введите имя сервера централизованного администрирования и имя экземпляра SQL программы Backup Exec в формате имя сервера\имя экземпляра.
Номер порта	Укажите номер порта удаленного экземпляра SQL Server программы Backup Exec, заданный при выполнении предыдущего шага.
Протокол	Выберите TCP/IP .
Сервер	Введите имя сервера централизованного администрирования и имя экземпляра SQL программы Backup Exec в формате имя сервера\имя экземпляра.

- 5 Нажмите кнопку **Применить**, а затем кнопку **ОК**.
- 6 Закройте утилиту Администратор настройки SQL Server.

Открытие порта SQL в CASO для экземпляра SQL 2005 или 2008

Вам необходимо определить номер порта экземпляра SQL 2005 или 2008 программы Backup Exec, предназначенного для сервера централизованного

администрирования, и создать псевдоним для управляемого сервера резервного копирования.

Как открыть порт SQL для экземпляра SQL 2000 или 2008

- 1 На сервере централизованного администрирования откройте каталог `\Program Files\Microsoft SQL Server\80\Tools\Binn` и дважды щелкните на файле `svrnetcn.exe`.
- 2 На вкладке "Общие" выберите экземпляр Backup Exec SQL.
- 3 В разделе "Разрешенные протоколы" выберите **TCP/IP** и нажмите "**Свойства**".
- 4 Запомните указанный номер порта.
- 5 Создайте псевдоним для управляемого сервера резервного копирования, для того чтобы он мог подключаться к порту SQL на сервере централизованного администрирования.

См. "[Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL 2005 или SQL 2008](#)" на стр. 1771.

Создание псевдонима управляемого сервера резервного копирования при наличии экземпляра SQL 2005 или SQL 2008

Вам необходимо определить номер порта экземпляра SQL 2005 или 2008 программы Backup Exec, предназначенного для сервера централизованного администрирования, и создать псевдоним для управляемого сервера резервного копирования.

Как создать псевдоним при наличии экземпляра SQL 2005 или 2008

- 1 На управляемом сервере резервного копирования откройте папку `\windows\System32` и дважды щелкните на файле `cliconfg.exe`.
- 2 На вкладке "Псевдоним" нажмите **Добавить**.
- 3 В поле "Псевдоним сервера" введите:
имя сервера\имя экземпляра
- 4 В разделе "Сетевые библиотеки" выберите **TCP/IP**.
- 5 В поле "Имя сервера" введите:

имя сервера\имя экземпляра

- 6 Отмените выбор пункта **Динамически выбирать порт**.
- 7 В поле "Номер порта" введите номер порта удаленного экземпляра Backup Exec SQL Server.

Обновление существующего экземпляра CASO

Для обновления CASO вначале обновите сервер централизованного администрирования, а затем – управляемые серверы резервного копирования.

При необходимости в среде CASO можно выполнить поэтапное обновление. Это означает, что вначале обновляется сервер централизованного администрирования с версии Backup Exec 12.5 до версии Backup Exec 2010, а затем в течение некоторого периода времени постепенно обновляются управляемые серверы резервного копирования с версии Backup Exec 12.5 до версии Backup Exec 2010. Для выполнения поэтапного обновления необходим последний пакет обслуживания Backup Exec.

Примечание: При последовательном обновлении не обеспечивается поддержка последующих версий. Таким образом, если в системе установлена программа Backup Exec 12.5, она не сможет обеспечить защиту системы с Backup Exec 2010.

Symantec не рекомендует работать с разными версиями CASO на протяжении длительного времени. В среде с разными версиями недоступны некоторые важные функции администрирования управляемых серверов резервного копирования, что сокращает возможности по управлению средой CASO.

Примечание: Если на управляемом сервере резервного копирования установлен компонент SAN SSO Option, то поэтапное обновление выполнять невозможно.

После обновления сервера централизованного администрирования до уровня Backup Exec 2010 на управляемых серверах резервного копирования Backup Exec 12.5 поддерживаются следующие операции:

- Резервная копия
- Восстановление
- Инвентаризация
- Каталогизация

См. ["Сведения о расположении каталогов CASO"](#) на стр. 1798.

См. ["Изменение расположения каталога CASO"](#) на стр. 1802.

См. ["Обновление сервера централизованного администрирования CASO"](#) на стр. 1773.

См. ["Обновление управляемого сервера резервного копирования CASO"](#) на стр. 1774.

Обновление сервера централизованного администрирования CASO

Сервер централизованного администрирования нужно обновить раньше, чем управляемые серверы резервного копирования.

См. ["Обновление существующего экземпляра CASO"](#) на стр. 1772.

Перед обновлением Backup Exec запустите задание обслуживания базы данных для удаления ненужных хронологий заданий и каталогов, для того чтобы сократить продолжительность обновления.

См. ["Настройка обслуживания базы данных"](#) на стр. 242.

Примечание: Перед обновлением сервера централизованного администрирования рекомендуется остановить все службы Backup Exec на каждом управляемом сервере резервного копирования.

Как обновить сервер централизованного администрирования

- 1 Установите последний пакет обслуживания для Backup Exec.
- 2 Заблокируйте все запланированные задания на сервере централизованного администрирования и управляемых серверах резервного копирования.

См. ["Блокирование всех запланированных запусков активного задания"](#) на стр. 662.
- 3 Дождитесь завершения всех активных заданий.
- 4 В окне браузера установочного носителя выберите установку Symantec Backup Exec.
- 5 В окне приветствия нажмите **Далее**.
- 6 Выберите **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите **Далее**.
- 7 Выберите **Локальная установка**, а затем выберите **Установить программу Backup Exec и компоненты**.

- 8 Нажмите **Далее**.
- 9 Следуйте инструкциям мастера.
- 10 На странице "Резервное копирование каталогов и данных" введите имя или укажите расположение каталога, в котором будут храниться резервные копии каталогов и данных. Расположение по умолчанию:

C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\Data

Если не требуется сохранять существующие каталоги и данные, нажмите **Не создавать резервную копию данных и каталогов**.
- 11 Для продолжения нажмите **Далее**.

Будут показаны сведения о результатах обновления. После завершения обновления сервер автоматически возобновит взаимодействие с управляемыми серверами резервного копирования.
- 12 Разблокируйте все задания, которые ранее были заблокированы.

См. "[Блокирование всех запланированных запусков активного задания](#)" на стр. 662.
- 13 Обновите все или некоторые управляемые серверы резервного копирования.

Обновление управляемого сервера резервного копирования CASO

Сервер централизованного администрирования нужно обновить раньше, чем управляемые серверы резервного копирования.

См. "[Обновление существующего экземпляра CASO](#)" на стр. 1772.

Перед обновлением Backup Exec запустите задание обслуживания базы данных для удаления ненужных хронологий заданий и каталогов. Это позволяет сократить продолжительность обновления.

См. "[Настройка обслуживания базы данных](#)" на стр. 242.

Табл. 0-2 Обновление управляемого сервера резервного копирования CASO

Шаг	Описание
Шаг 1	Установите последний пакет обслуживания для Backup Exec 12.5.

Шаг	Описание
Шаг 2	<p>Приостановите работу управляемого сервера резервного копирования, чтобы сервер централизованного администрирования перестал назначать ему задания. Если какие-либо задания находятся в процессе выполнения, дождитесь их завершения или отмените их.</p>
Шаг 3	<p>На обновляемом управляемом сервере резервного копирования выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Выберите расположение для хранения данных об устройствах и носителях. См. "Установка управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования в среде CASO " на стр. 1761.■ Данные об устройствах и носителях управляемого сервера резервного копирования следует хранить на сервере централизованного администрирования. Данные об устройствах и носителях можно позднее переместить в базу данных управляемого сервера резервного копирования, запустив Backup Exec Utility. Backup Exec Utility предложит изменить расположение данных об устройствах и носителях на базу данных локального управляемого сервера резервного копирования в заданиях и пулах серверов резервного копирования. См. "Настройка сервера резервного копирования в качестве управляемого сервера" на стр. 1778.

Шаг	Описание
Шаг 4	<p>Возобновите работу управляемого сервера резервного копирования.</p> <p>См. "Приостановка управляемого сервера резервного копирования в CASO" на стр. 1825.</p> <p>См. "Запуск операций Backup Exec Utility for CASO" на стр. 1779.</p>

Настройка сервера резервного копирования Backup Exec в качестве сервера централизованного администрирования

Автономный сервер резервного копирования Backup Exec можно настроить в качестве сервера централизованного администрирования.

Как настроить сервер резервного копирования Backup Exec в качестве сервера централизованного администрирования

- 1 Запустите Backup Exec на сервере резервного копирования, который планируется настроить как сервер централизованного администрирования.
- 2 Откройте меню **Сервис** и выберите **Установить компоненты и ключи лицензий на этом сервере резервного копирования**.
- 3 В окне **Приветствие** нажмите кнопку **Далее**.
- 4 Выберите пункт **Локальная установка** и нажмите кнопку **Далее**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:

Если ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов отсутствуют

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Перейдите на веб-сайт <https://licensing.symantec.com> для активации продукта.
После активации продукта Symantec отправит пользователю ключи лицензий. Эти ключи необходимы для установки программы Backup Exec и ее дополнительных компонентов.
Указанный веб-сайт можно открыть на любом компьютере, подключенном к Интернету.
- После получения ключей лицензий перейдите к шагу 6.

Если есть ключи лицензий Backup Exec и дополнительных компонентов

Перейдите к шагу 6.

6 Введите ключи лицензий одним из следующих способов:

Ввод ключей лицензий вручную

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Введите ключ лицензии в соответствующем поле.
- Нажмите **Добавить**.
- Повторите процедуру для ключа лицензии каждого компонента или агента, выбранного для установки.

Импорт ключей лицензий из файла

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Импорт из файла**.
- Выберите файл `besernum.xml`.

Установка ознакомительной версии

Не заполняйте поле ключа лицензии.

Ключ лицензии не требуется для работы полнофункциональной пробной версии.

7 Нажмите **Далее**.

Введенные ключи лицензий сохраняются в файле `besernum.xml`, расположенном в каталоге `Windows` или `WINNT`.

- 8 В списке **Компоненты Backup Exec** в разделе **Компоненты Backup Exec** выберите **Компонент Central Admin Server Option**.
- 9 Нажмите **Далее**.
- 10 Введите имя пользователя, пароль и идентификационные данные домена для учетной записи с правами администратора на локальном компьютере для использования служб Backup Exec.
- 11 Нажмите **Далее**.
- 12 Ознакомьтесь с процедурой установки Backup Exec и нажмите **Установить**.
- 13 Нажмите **Готово**.

Настройка сервера резервного копирования в качестве управляемого сервера

Автономный сервер резервного копирования Backup Exec можно настроить в качестве управляемого сервера.

Исключение составляют следующие случаи:

- Если для управляемого сервера уже настроен сервер централизованного администрирования, то его можно изменить только с помощью утилиты Backup Exec Utility.
- Если установлен компонент Backup Exec SAN Shared Storage Option, то опция "Указать сервер централизованного управления" недоступна на вторичном сервере.

Если управляемый сервер резервного копирования не показан на панели "Сервер резервного копирования" после выполнения указанных инструкций, и в сети установлены брандмауэры, попробуйте открыть порты, через которые взаимодействуют сервер централизованного администрирования и управляемый сервер резервного копирования.

Как настроить сервер резервного копирования в качестве управляемого сервера

- 1 Убедитесь в том, что сервер централизованного администрирования работает.
- 2 Запустите Backup Exec на автономном сервере резервного копирования.
- 3 В меню **Сервис** нажмите **Установить сервер централизованного администрирования**.

- 4 Введите имя сервера централизованного администрирования.
Появится предупреждение, сообщающее, что сервер резервного копирования будет находиться под управлением указанного сервера централизованного администрирования.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Перезапустите сервер резервного копирования Backup Exec.
- 7 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.

Настройка управляемого сервера резервного копирования в качестве автономного сервера

Управляемый сервер резервного копирования можно настроить как автономный сервер, удалив его из панели "Серверы резервного копирования".

Как настроить управляемый сервер резервного копирования в качестве автономного сервера

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, который необходимо удалить.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.

Запуск операций Backup Exec Utility for CASO

Для изменения расположения данных об устройствах и носителях или настройки другого сервера централизованного администрирования для управляемых серверов резервного копирования необходимо использовать отдельную программу, которая называется Backup Exec Utility.

Программу Backup Exec Utility следует запускать только по указанию специалистов службы технической поддержки Symantec. Неправильное использование этой программы может привести к ошибкам в конфигурации программы Backup Exec и невозможности ее запуска.

Как запустить программу Backup Exec Utility

- 1 Откройте каталог установки программы Backup Exec (\Program Files\Symantec\Backup Exec) и дважды щелкните на значке файла **BEUtility**.
- 2 Информацию о выполнении задач можно найти в электронной справке. Для ее просмотра выберите **Справка** в строке меню Backup Exec Utility.

Удаление Backup Exec с сервера централизованного администрирования в CASO

Перед удалением Backup Exec с сервера централизованного администрирования необходимо удалить все управляемые серверы резервного копирования из списка "Серверы резервного копирования" этого сервера централизованного администрирования.

Внимание! Нарушение этой последовательности действий может привести к большим задержкам в процессе завершения работы служб Backup Exec в процессе удаления Backup Exec из управляемых серверов резервного копирования.

Как удалить Backup Exec с сервера централизованного администрирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 Повторите эти действия для всех управляемых серверов резервного копирования, показанных на панели **Серверы резервного копирования**.
- 5 После удаления всех управляемых серверов резервного копирования удалите Backup Exec из системы сервера централизованного администрирования.

См. "[Удаление Backup Exec](#)" на стр. 200.

Удаление Backup Exec с управляемого сервера резервного копирования

Перед удалением программы Backup Exec управляемый сервер резервного копирования необходимо удалить из списка "Серверы резервного копирования" на сервере централизованного администрирования.

Как удалить Backup Exec с управляемого сервера резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, который необходимо удалить.
- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 После удаления управляемого сервера резервного копирования на панели **Серверы резервного копирования** на сервере централизованного администрирования удалите программу Backup Exec из системы управляемого сервера резервного копирования.

См. ["Удаление Backup Exec"](#) на стр. 200.

Сведения о настройке CASO

После установки компонента CASO можно настроить среду CASO, выполнив следующие действия:

Табл. 0-3 Настройка среды CASO

Если требуется	Действие
Задать значения по умолчанию для управляемого сервера резервного копирования	См. "Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования" на стр. 1784.
Настроить сетевое соединение с низкой пропускной способностью или снизить сетевой трафик	См. "Сокращение сетевого трафика в CASO" на стр. 1783.

Если требуется	Действие
<p>Настроить пороговые значения для неработающих управляемых серверов резервного копирования, чтобы обеспечить восстановление заданий, и настроить частоту отправки сведений о состоянии активных заданий для управляемых серверов</p>	<p>См. "Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO" на стр. 1787.</p>
<p>Настройте хранение параметров журналов и хронологии заданий на управляемых серверах резервного копирования. Эту информацию можно также автоматически копировать и переносить на сервер централизованного администрирования.</p>	<p>См. "Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования" на стр. 1792.</p>
<p>Изменить расположение данных об устройствах и носителях</p>	<p>См. "Запуск операций Backup Exec Utility for CASO" на стр. 1779.</p>
<p>Назначить задания с сервера централизованного администрирования любым свободным устройствам</p>	<p>См. "Создание пулов устройств" на стр. 605.</p>
<p>Выполнить операции в группе управляемых серверов резервного копирования</p>	<p>См. "Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO" на стр. 1804.</p>
<p>Просмотреть предупреждения управляемого сервера резервного копирования</p>	<p>См. "Работа с предупреждениями в CASO" на стр. 1795.</p>

Если требуется	Действие
Настроить уведомление об отправке предупреждений	См. "Сведения о предупреждениях и уведомлениях в CASO" на стр. 1797.
Просмотреть правила обработки ошибок по умолчанию для восстановления невыполненных заданий	См. "Восстановление невыполненных заданий в CASO" на стр. 1823.
Разрешить делегированному заданию резервного копирования подключаться к удаленным агентам по любому сетевому интерфейсу, если выбранный интерфейс недоступен	См. "Настройка управляемых серверов резервного копирования для применения любой сетевой карты " на стр. 1797.

Сокращение сетевого трафика в CASO

Если вы используете сетевое соединение с низкой пропускной способностью или хотите сократить объем сетевого трафика, можно сделать следующее:

- Сократите число обновлений информации о состоянии заданий, отправляемых управляемыми серверами на сервер централизованного администрирования.
- Запретите серверу централизованного администрирования отслеживать задания, созданные на локальном управляемом сервере резервного копирования.
- Сократите частоту, с которой управляемые серверы отправляют журналы и хронологию заданий на сервер централизованного администрирования.
- Увеличьте время ожидания Backup Exec перед изменением состояния сервера резервного копирования после того, как сервер перестал отвечать.
- Храните каталоги на управляемом сервере резервного копирования (распределенный каталог). Если между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования установлено постоянное соединение, то просматривать каталоги и запускать восстановление можно на обоих серверах, независимо от расположения каталога.

См. ["Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования"](#) на стр. 1784.

См. ["Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования"](#) на стр. 1792.

См. ["Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO "](#) на стр. 1787.

См. ["Изменение расположения каталога CASO"](#) на стр. 1802.

Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

Backup Exec автоматически настраивает значения по умолчанию для параметров соединения. Однако эти значения по умолчанию можно изменить.

См. ["Сокращение сетевого трафика в CASO"](#) на стр. 1783.

Как настроить значения по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для настройки значений по умолчанию, применяемых при установке управляемого сервера резервного копирования

На панели задач в разделе "Задачи установки сервера резервного копирования" выберите **Настроить значения по умолчанию управляемого сервера резервного копирования**.

Для настройки значений по умолчанию для существующего управляемого сервера резервного копирования

Щелкните правой кнопкой мыши на управляемом сервере резервного копирования, для которого нужно настроить параметры, и выберите пункт **Свойства**.

Для настройки значений по умолчанию для пула управляемых серверов резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите или создайте пул серверов резервного копирования, содержащий те управляемые серверы, на которых нужно применить новые значения.
- Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.

3 Перейдите на вкладку **Параметры** и укажите необходимые параметры.

См. "[Параметры по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования](#)" на стр. 1785.

4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

Backup Exec автоматически настраивает значения по умолчанию для параметров соединения. Однако эти значения по умолчанию можно изменить.

См. "[Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования](#)" на стр. 1784.

Табл. 0-4 Параметры по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

Элемент	Описание
Применить эти параметры для всех управляемых серверов резервного копирования в пуле	Задаёт значения по умолчанию для пула управляемых серверов резервного копирования. Этот параметр доступен только для пулов серверов резервного копирования.
Быстрое соединение с сервером централизованного администрирования	Настраивает частое взаимодействие между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования. Когда выбран этот параметр, по умолчанию информация о состоянии заданий отправляется серверу централизованного администрирования каждые 10 секунд. Журнал и хронология задания отправляются после выполнения задания на управляемом сервере резервного копирования.

Элемент	Описание
<p>Медленное соединение с сервером централизованного администрирования</p>	<p>Настраивает более редкое взаимодействие между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования. Когда выбран этот параметр, по умолчанию информация о состоянии заданий отправляется серверу централизованного администрирования каждые 120 секунд. Журнал и хронология задания отправляются только в случае сбоя задания на управляемом сервере резервного копирования.</p>
<p>Другие параметры</p>	<p>Делает доступной опцию Изменить пользовательские параметры, чтобы настроить специальные значения по умолчанию для порогов восстановления задания, отправки сведений о состоянии заданий и отправки журналов и хронологии заданий.</p> <p>См. "Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO" на стр. 1787.</p> <p>См. "Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования" на стр. 1792.</p>
<p>Изменить пользовательские параметры</p>	<p>Позволяет настроить специальные значения по умолчанию для порогов восстановления задания, отправки сведений о состоянии заданий и отправки журналов и хронологии заданий.</p> <p>См. "Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO" на стр. 1787.</p> <p>См. "Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования" на стр. 1792.</p>
<p>Отслеживать задания, созданные на локальном управляемом сервере, в дополнение к тем, которые были назначены сервером централизованного администрирования</p>	<p>Дает возможность просматривать делегированные задания и задания, созданные на локальном управляемом сервере резервного копирования.</p> <p>Также предоставляется возможность блокировать, удалять, запускать, отменять задания, а также изменять приоритет заданий, которые были созданы на локальном сервере резервного копирования или скопированы на этот сервер.</p> <p>Задания, созданные на основе политик управляемого сервера резервного копирования, нельзя удалять на сервере централизованного администрирования.</p>

Элемент	Описание
<p>Показывать предупреждение, если разница в секундах между показаниями часов управляемого сервера и сервера централизованного администрирования превышает</p>	<p>Разрешает программе Backup Exec отправлять предупреждение, когда показания часов управляемого сервера резервного копирования отличаются от показаний часов сервера централизованного администрирования. Предупреждение создается, если разница превышает указанное число секунд.</p> <p>CASO отслеживает показания внутренних системных часов как управляемых серверов резервного копирования, так и сервера централизованного администрирования. В случае различий в показаниях часов между сервером централизованного администрирования и управляемыми серверами резервного копирования запуск заданий может происходить в непредвиденные моменты времени. Для предотвращения ошибок при выполнении заданий показания часов сервера резервного копирования должны совпадать с показаниями часов сервера централизованного администрирования. При получении предупреждения о расхождении во времени установите системные часы управляемого сервера резервного копирования таким образом, чтобы их показания совпадали с показаниями часов сервера централизованного администрирования.</p> <p>После изменения системного времени на управляемом сервере резервного копирования или сервере централизованного администрирования необходимо перезапустить службы Backup Exec в системе.</p>

Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO

Состояние взаимодействия указывает, каким образом сервер централизованного администрирования обрабатывает задания, назначенные неответствующему управляемому серверу резервного копирования.

См. ["Что происходит при достижении порогов взаимодействия CASO"](#) на стр. 1791.

Вы можете изменить пороги активации состояния взаимодействия после того, как управляемый сервер резервного копирования перестает отвечать. Кроме того, можно указать, как часто управляемый сервер резервного копирования отправляет информацию о состоянии активных заданий

серверу централизованного администрирования. От этой частоты зависит объем сетевого трафика.

Как настроить пороги взаимодействия и частоту обновления состояния активных заданий

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для настройки значений по умолчанию, применяемых при установке управляемого сервера резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели задач в разделе "Задачи установки сервера резервного копирования" выберите **Настроить значения по умолчанию управляемого сервера резервного копирования**.

Для настройки значений по умолчанию для существующего управляемого сервера резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Щелкните правой кнопкой мыши на управляемом сервере резервного копирования, для которого нужно настроить параметры, и выберите пункт **"Свойства"**.
- Откройте вкладку "Параметры".

Для настройки значений по умолчанию для пула управляемых серверов резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите или создайте пул серверов резервного копирования, содержащий те управляемые серверы, на которых нужно применить новые значения.
- Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.
- Откройте вкладку "Параметры".
- Отметьте пункт **Применить эти параметры для всех управляемых серверов резервного копирования в пуле**.

- 3 На вкладке **Параметры** выберите **Другие параметры** и нажмите кнопку **Изменить другие параметры**.

4 Измените значения по умолчанию на вкладке **Конфигурация**.

См. ["Параметры конфигурации по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования"](#) на стр. 1789.

5 Нажмите **ОК**.

Параметры конфигурации по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

Вы можете изменить пороги активации состояния взаимодействия после того, как управляемый сервер резервного копирования перестает отвечать. Кроме того, можно указать, как часто управляемый сервер резервного копирования отправляет информацию о состоянии активных заданий серверу централизованного администрирования. От этой частоты зависит объем сетевого трафика.

См. ["Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO "](#) на стр. 1787.

Табл. 0-5 Параметры конфигурации по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования

Элемент	Описание
Обмен данными остановлен (другие задания не помещаются в очередь данного управляемого сервера резервного копирования)	<p>Время, через которое состояние управляемого сервера резервного копирования изменяется на "Обмен данными остановлен", если он не отвечает.</p> <p>Сервер централизованного администрирования не назначает задания управляемому серверу резервного копирования, когда он находится в таком состоянии. Если управляемый сервер возвращается в состояние "Включено" до превышения порога, то назначение заданий этому серверу возобновляется.</p> <p>Пороговое значение по умолчанию - пять минут.</p>

Элемент	Описание
Нет связи (задания управляемого сервера резервного копирования восстанавливаются)	<p>Время пребывания управляемого сервера резервного копирования в состоянии "Обмен данными остановлен", по истечении которого состояние изменяется на "Нет связи".</p> <p>Когда управляемый сервер резервного копирования переходит в состояние "Нет связи", сервер централизованного администрирования помечает все активные задания управляемого сервера как невыполненные. Для всех заданий, выполнявшихся на момент перехода в состояние "Нет связи", применяется пользовательское правило обработки ошибок "Восстановленные задания".</p> <p>Пороговое значение по умолчанию - 15 минут.</p>

Элемент	Описание
<p>Отправлять обновленное состояние активных задание серверу централизованного администрирования каждые x секунд</p>	<p>Отправляет сведения о состоянии заданий серверу централизованного администрирования.</p> <p>Предоставляется возможность установить интервал времени в секундах, в течение которого управляемый сервер резервного копирования ожидает между отправкой серверу централизованного администрирования двух сообщений об обновлении состояния задания. Для обеспечения высокой пропускной способности во время выполнения большого числа заданий увеличьте интервал времени между обновлением состояния заданий. Для более частого обновления состояния уменьшите интервал времени.</p> <p>Значение по умолчанию - 10 секунд, что примерно соответствует отслеживанию в режиме реального времени. Этот параметр рекомендуется настраивать только для быстрых сетевых соединений.</p> <p>Для соединений с низкой пропускной способностью рекомендуется установить значение в 120 секунд. Такое значение позволяет отслеживать состояние заданий среднего размера, и при этом значительно снижает объем сетевого трафика.</p> <p>Если вы выключите этот переключатель, то сведения о состоянии заданий не отправляются. В этом случае на сервере централизованного администрирования не отображается информация о ходе выполнения задания. После выполнения задания на сервере централизованного администрирования обновляется Хронология задания.</p>

Что происходит при достижении порогов взаимодействия CASO

В среде CASO взаимодействие управляемых серверов резервного копирования с сервером централизованного администрирования иногда прерывается даже в том случае, если сетевое соединение нормально работает. В том случае, если взаимодействие прерывается по причине, связанной с заданием, то состояние управляемого сервера резервного копирования меняется с Активен на Обмен данными остановлен. Ожидающее обработки задание блокируется в очереди заданий управляемого сервера резервного копирования до возобновления взаимодействия.

Можно установить интервал времени, в течение которого программа Backup Exec будет ожидать перед тем, как изменить состояние неотвечающего управляемого сервера резервного копирования. Параметры конфигурации используют пороговые значения времени, при превышении которых изменяется состояние управляемого сервера резервного копирования, о чем отсылается сообщение серверу централизованного администрирования. В число этих состояний входит Обмен данными остановлен и Связь отсутствует. При изменении состояния управляемого сервера резервного копирования на Обмен данными остановлен или Связь отсутствует сервер централизованного администрирования изменяет способ обработки существующих и будущих заданий, переданных на выполнение остановленному управляемому серверу резервного копирования.

Например, если в течение заданного времени сервер централизованного администрирования не получает никакого отклика от управляемого сервера резервного копирования, то он изменяет состояние этого сервера на Обмен данными остановлен. До тех пор, пока управляемый сервер резервного копирования не вернется в состояние Активен, ему не назначаются задания. Задания распределяются по остальным управляемым серверам резервного копирования из целевого пула устройств или серверов.

CASO продолжает отсчет времени, в течение которого отсутствует обмен информацией с управляемым сервером резервного копирования. По истечении определенного времени после перехода сервера в состояние Обмен данными остановлен компонент CASO изменяет его состояние на Связь отсутствует. CASO помечает все задания как невыполненные и начинает восстановление заданий, применяя пользовательское правило обработки ошибок Восстановленные задания для каждого задания, которое было активно на момент перехода сервера в состояние Связь отсутствует.

См. ["Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO"](#) на стр. 1787.

Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования

Во время и после выполнения задания на управляемом сервере резервного копирования создается журнал и хронология задания. По умолчанию эта информация хранится локально на том управляемом сервере резервного копирования, на котором выполняются задания. Однако как журнал, так и хронология задания могут автоматически копироваться на сервер централизованного администрирования. Это можно настроить на вкладке "Журналы и хронология заданий".

Как включить копирование журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для настройки значений по умолчанию, применяемых при установке управляемого сервера резервного копирования

На панели задач в разделе "Задачи установки сервера резервного копирования" выберите **Настроить значения по умолчанию управляемого сервера резервного копирования**.

Для настройки значений по умолчанию для существующего управляемого сервера резервного копирования

Щелкните правой кнопкой мыши на управляемом сервере резервного копирования, для которого нужно настроить параметры, и выберите пункт **"Свойства"**.

Для настройки значений по умолчанию для пула управляемых серверов резервного копирования

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите или создайте пул серверов резервного копирования, содержащий те управляемые серверы, на которых нужно применить новые значения.
- Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.
- На вкладке **Параметры** включите переключатель **Применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле**.

- 3 На вкладке **Параметры** выберите **Другие параметры** и нажмите кнопку **Изменить другие параметры**.

- 4 На вкладке **Журналы и хронология заданий** выберите необходимые значения.

См. "[Журналы и хронологии заданий для управляемых серверов резервного копирования](#)" на стр. 1794.

- 5 Нажмите **ОК**.

Журналы и хронологии заданий для управляемых серверов резервного копирования

По умолчанию журналы и хронологии заданий хранятся локально на том управляемом сервере резервного копирования, на котором выполняются задания. Однако можно настроить программу Backup Exec для отправки журналов заданий и хронологии заданий на сервер централизованного администрирования.

См. ["Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования"](#) на стр. 1792.

Табл. 0-6 Журналы и хронологии заданий для управляемых серверов резервного копирования

Элемент	Описание
Никогда	Сохраняет журнал задания на том управляемом сервере резервного копирования, на котором выполнялось задание.
Ежедневно в	Ежедневно в указанное время отправляет копию журнала задания на сервер централизованного администрирования.
По окончании задания	Журнал задания копируется на сервер централизованного администрирования после выполнения задания.
Только при сбое задания	Журнал задания копируется на сервер централизованного администрирования только в случае сбоя задания.
Только если необходимо в силу типа задания	На сервер централизованного администрирования копируется хронология только тех заданий, тип которых требует наличия хронологии на этом сервере. Наличие хронологии на сервере централизованного администрирования необходимо для заданий типа Копирование набора и Синтетическое резервное копирование .
Ежедневно в	Ежедневно в указанное время отправляет копию хронологии задания на сервер централизованного администрирования.
По окончании задания	Хронология задания копируется на сервер централизованного администрирования после выполнения задания.

Элемент	Описание
Только при сбое задания	Хронология задания копируется на сервер централизованного администрирования только в случае сбоя задания.

Работа с предупреждениями в CASO

В среде Central Admin Server Option (CASO) предупреждения управляемых серверов резервного копирования автоматически передаются на сервер централизованного администрирования. Для просмотра этих предупреждений на сервере централизованного администрирования необходимо настроить категории предупреждений, которые можно включить или выключить на каждом управляемом сервере резервного копирования в среде CASO и на самом сервере централизованного администрирования.

См. ["Настройка предупреждений на сервере централизованного администрирования"](#) на стр. 1796.

После отправки ответа на активное предупреждение и его очистки на сервере централизованного администрирования, предупреждение очищается и на управляемом сервере резервного копирования.

Если вы включите отправку предупреждений Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования, не включая отправку предупреждений на сервере централизованного администрирования, то предупреждения будут показаны только на том управляемом сервере, который является их источником. Они не будут показаны на сервере централизованного администрирования.

Включите и настройте предупреждения на сервере централизованного администрирования, а затем скопируйте конфигурацию предупреждений на управляемый сервер резервного копирования. В этом случае предупреждение, отправленное управляемым сервером, будет показано как на управляемом сервере, так и на сервере централизованного администрирования.

См. ["Копирование предупреждений на управляемые серверы резервного копирования"](#) на стр. 1796.

На сервере централизованного администрирования можно просмотреть предупреждения всех управляемых серверов или настроить фильтр, чтобы просмотреть только предупреждения определенного управляемого сервера или пула серверов.

Настройка предупреждений на сервере централизованного администрирования

В среде Central Admin Server Option (CASO) предупреждения управляемых серверов резервного копирования автоматически передаются на сервер централизованного администрирования. Для просмотра этих предупреждений на сервере централизованного администрирования необходимо настроить категории предупреждений, которые можно включить или выключить на каждом управляемом сервере резервного копирования в среде CASO и на самом сервере централизованного администрирования. Если включить отправку предупреждений Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования, не включая отправку предупреждений на сервере централизованного администрирования, то предупреждения будут показаны только на том управляемом сервере, который является их источником. Они не будут показаны на сервере централизованного администрирования.

См. ["Работа с предупреждениями в CASO"](#) на стр. 1795.

Как настроить предупреждения на сервере централизованного администрирования

- 1 Запустите Backup Exec на сервере централизованного администрирования.
- 2 В меню **Сервис** выберите **Категории предупреждений**.
- 3 Найдите в списке категорий предупреждений ту категорию, которую необходимо настроить.
- 4 В меню **Свойства категории** выберите **Включить предупреждения для этой категории**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Копирование предупреждений на управляемые серверы резервного копирования

Включите и настройте предупреждения на сервере централизованного администрирования, а затем скопируйте конфигурацию предупреждений на управляемый сервер резервного копирования. В этом случае предупреждение, отправленное управляемым сервером, будет показано как на управляемом сервере, так и на сервере централизованного администрирования.

Как скопировать отдельные предупреждения на управляемые серверы резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Копировать параметры на серверы резервного копирования**.
- 2 В разделе **Select Settings to Copy (Выбрать параметры для копирования)** выберите **Alert Configuration (Конфигурация предупреждений)**.
- 3 Нажмите **Добавить**.
- 4 Введите имя сервера резервного копирования, на который следует скопировать конфигурацию.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 В окне **Копировать параметры** нажмите кнопку **ОК**.
На сервере централизованного администрирования появится предупреждение об успешном копировании параметров.
- 7 Нажмите **ОК**, чтобы сбросить активное предупреждение.

Сведения о предупреждениях и уведомлениях в CASO

В среде Central Admin Server Option (CASO) можно настроить уведомления на сервере централизованного администрирования и любом управляемом сервере резервного копирования. Уведомления о делегированных заданиях всегда отправляются сервером централизованного администрирования независимо от того, где они настроены.

Уведомление может отправляться администратору управляемого сервера резервного копирования, администратору сервера централизованного администрирования или им обоим.

См. ["Сведения о предупреждениях и уведомлениях"](#) на стр. 756.

Настройка управляемых серверов резервного копирования для применения любой сетевой карты

По умолчанию задание, переданное с сервера централизованного администрирования, использует параметры сети и безопасности управляемого сервера резервного копирования.

Однако на сервере централизованного администрирования можно настроить параметр, разрешающий заданию использовать любой сетевой интерфейс для подключения к удаленным агентам, если выбранный сетевой интерфейс недоступен. Этот параметр можно выбрать для наиболее важных заданий резервного копирования, для того чтобы управляемый сервер использовал

альтернативный интерфейс, вместо того чтобы прекращать выполнять задание.

Как разрешить управляемым серверам резервного копирования использовать любую сетевую карту

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования щелкните на стрелке рядом с полем "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели задач откройте раздел "Параметры" и выберите **Сеть и безопасность**.
- 4 Включите переключатель **Разрешить управляемому серверу использовать любой сетевой интерфейс для доступа к удаленным агентам**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Сведения о расположении каталогов CASO

В среде CASO можно выбрать расположение каталога. При наличии постоянного соединения между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования просматривать наборы данных в каталоге и запускать операции восстановления можно на обоих серверах, независимо от расположения каталога.

Доступны следующие расположения каталога:

Табл. 0-7

Элемент	Описание
Распределенный	

Элемент	Описание
	<p>Все управляемые серверы резервного копирования отправляют серверу централизованного администрирования файлы образов – небольшие файлы с информацией о наборе данных резервного копирования. Файлы хронологии с подробной информацией о наборе данных резервного копирования остаются на управляемом сервере резервного копирования.</p> <p>Примечание: Необходимо регулярно создавать резервную копию файлов каталога на управляемом сервере резервного копирования, так как при использовании распределенного каталога на этом сервере хранится большая часть информации каталога.</p> <p>При использовании распределенного каталога список доступных для восстановления ресурсов на сервере централизованного администрирования позволяет просмотреть только информацию о томах наборов данных резервного копирования. Если управляемый сервер резервного копирования, создавший набор данных, недоступен, то на сервере централизованного администрирования нельзя просмотреть более подробную информацию об этом наборе, однако можно восстановить весь том данных.</p> <p>Распределенные каталоги отличаются повышенной производительностью, стандартной возможностью централизованного восстановления и сниженной нагрузкой на сеть. Если управляемый сервер резервного копирования не постоянно подключен к серверу централизованного администрирования, то при каждом его подключении из каталога автоматически копируются файлы образов на сервер</p>

Элемент	Описание
	централизованного администрирования. При передаче данных каталога существенного увеличения сетевого трафика не происходит.
Централизованный	Все файлы и информация каталога управляемого сервера резервного копирования хранятся на сервере централизованного администрирования.
Реплицированный	Все файлы каталога реплицируются с управляемого сервера резервного копирования на сервер централизованного администрирования. Таким образом, каталог хранится как на исходном управляемом сервере резервного копирования, так и на сервере централизованного администрирования. Удаление файлов каталога реплицируется только в том случае, если оно выполняется программой Backup Exec в соответствии с параметрами каталога. Если файлы каталога будут удалены с управляемого сервера резервного копирования в процессе резервного копирования или вручную, то удаление будет реплицировано только при следующей синхронизации каталогов.

При выборе расположения каталога обратите внимание на следующее:

- Достаточно ли места на диске управляемого сервера резервного копирования для хранения распределенного или реплицированного каталога.
- Достаточно ли высока пропускная способность сети, для того чтобы справиться с трафиком, возникающим при использовании централизованного или реплицированного каталога. Для применения централизованного и реплицированного каталога необходима сеть с высокой пропускной способностью.
- Нужно ли хранить всю информацию каталога в одном месте для восстановления данных. Например, если применяется централизованный или реплицированный каталог, то вся информация хранится в одном месте, что упрощает резервное копирование. Когда применяется

распределенный каталог, то большая часть его информации хранится на управляемом сервере резервного копирования.

См. ["Изменение расположения каталога CASO"](#) на стр. 1802.

Изменение расположения каталога CASO

В среде CASO можно изменить расположение каталога, сделав его распределенным, централизованным или реплицированным.

Изменение расположения может повлечь за собой копирование файлов каталога с управляемого сервера резервного копирования на сервер централизованного администрирования и, как следствие, увеличение сетевого трафика. Кроме того, после изменения расположения каталога необходимо перезапускать службы Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования.

См. ["Сведения о расположении каталогов CASO"](#) на стр. 1798.

См. ["Настройка параметров каталога по умолчанию"](#) на стр. 705.

См. ["Принципы централизованного восстановления в CASO"](#) на стр. 1813.

См. ["Каким образом CASO восстанавливает данные, находящиеся в нескольких устройствах хранения"](#) на стр. 1814.

Как изменить расположение каталога

- 1 Откройте вкладку **Серверы резервного копирования** на сервере централизованного администрирования.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на управляемом сервере резервного копирования, для которого нужно изменить расположение каталога, и выберите пункт **Свойства**.
- 3 На вкладке **Дополнительно** окна **Свойства сервера резервного копирования** выберите необходимое расположение каталога.

См. ["Дополнительные свойства для управляемых серверов резервного копирования"](#) на стр. 1802.

Дополнительные свойства для управляемых серверов резервного копирования

В среде CASO можно изменить расположение каталога, сделав его распределенным, централизованным или реплицированным.

См. ["Изменение расположения каталога CASO"](#) на стр. 1802.

Табл. 0-8 Дополнительные свойства для управляемых серверов резервного копирования

Элемент	Описание
Управляемый сервер резервного копирования (распределенный)	<p>Распределяет файлы каталога между сервером централизованного администрирования и управляемым сервером резервного копирования.</p> <p>На сервере централизованного администрирования нельзя просмотреть наборы данных резервного копирования из каталога, созданного в программе Backup Exec версии 9x или более ранней версии.</p> <p>Если данные об устройствах и носителях хранятся в локальной базе данных управляемого сервера резервного копирования, то распределенный каталог – это единственный доступный вариант размещения каталога.</p> <p>Выберите этот вариант при использовании сетевого соединения с низкой пропускной способностью.</p>
Сервер централизованного администрирования (централизованный)	<p>Сохраняет все файлы каталогов на сервере централизованного администрирования.</p> <p>Для применения этого варианта необходимо сетевое соединение с высокой пропускной способностью.</p>
Оба сервера (реплицированный)	<p>Все файлы каталога реплицируются с управляемого сервера резервного копирования на сервер централизованного администрирования.</p> <p>Каталог доступен для просмотра на сервере централизованного администрирования даже тогда, когда управляемый сервер резервного копирования недоступен, а устройство не является общим (то есть не установлен компонент SAN Shared Storage Option). Однако в этом случае нельзя запустить задания восстановления.</p> <p>Для применения этого варианта необходимо сетевое соединение с высокой пропускной способностью.</p>

Сведения о назначении заданий в CASO

Назначение заданий представляет собой автоматическое распределение заданий среди различных устройств хранения, подключенных к управляемым серверам резервного копирования Backup Exec. Задание,

созданное на сервере централизованного администрирования, может быть запущено на любом управляемом сервере резервного копирования.

Если устройства хранения объединены в логические пулы устройств, то задания, назначенные сервером централизованного администрирования, обрабатываются теми устройствами, которые в настоящий момент свободны. Например, если пул устройств содержит два устройства хранения, одно из которых занято обработкой задания, сервер централизованного администрирования автоматически назначит другое задание простаивающему устройству.

После применения политики к списку выбранных ресурсов задания автоматически создаются и размещаются в очереди заданий на сервере централизованного администрирования. Поставленные в очередь задания обрабатываются в порядке приоритета. В зависимости от параметров задания и конфигурации системы сервер централизованного администрирования назначает задания доступным устройствам хранения в выбранном пуле устройств.

В политике можно задать шаблоны для пула устройств, отдельного устройства или устройств из пула серверов резервного копирования. Пулы устройств могут состоять из устройств, подключенных к одному и тому же или к разным управляемым серверам резервного копирования. Преимущества назначения заданий проявляются в том случае, если в шаблоне указан пул устройств, доступный нескольким управляемым серверам резервного копирования. Когда для назначения заданий доступны несколько управляемых серверов и подключенных к ним устройств, эффективность работы Backup Exec существенно возрастает, поскольку для обработки задания не приходится ожидать, когда станет доступным конкретное устройство хранения или управляемый сервер резервного копирования.

См. ["Сведения о настройке CASO"](#) на стр. 1781.

См. ["Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1804.

Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO

В среде CASO несколько управляемых серверов резервного копирования можно объединить в пул. В пуле серверов задания могут назначаться любым пулам устройств этих серверов. Если к каждому управляемому серверу резервного копирования из пула подключено несколько устройств, то можно создать несколько более мелких пулов устройств, состоящих из меньшего числа устройств хранения. В этом случае какие-то задания можно назначать

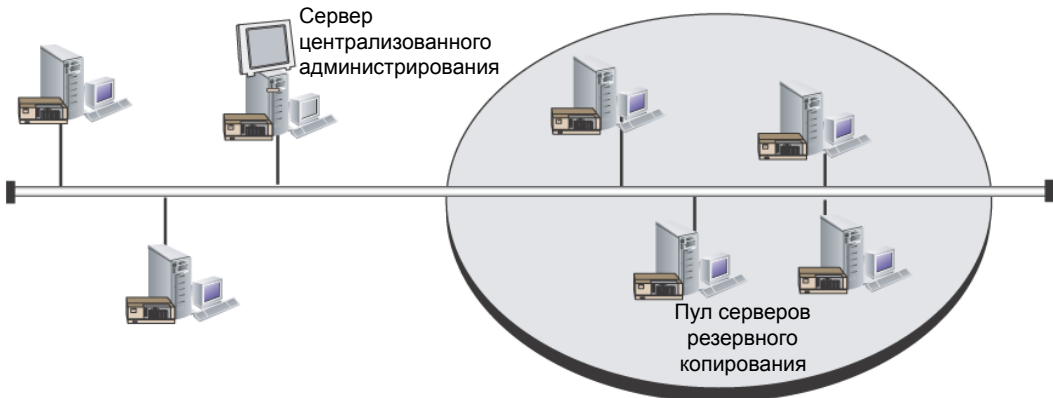
одному пулу устройств из пула серверов резервного копирования, а какие-то задания – другому пулу устройств из того же пула серверов.

Пул серверов резервного копирования может состоять из нескольких серверов или одного сервера. Один управляемый сервер резервного копирования может входить в несколько пулов серверов. Если сервер централизованного администрирования используется в качестве управляемого сервера резервного копирования, то его тоже можно добавить в пул серверов резервного копирования.

Целевое устройство резервного копирования должно быть доступно управляемому серверу резервного копирования или серверам из пула. Если это не так, то задание не выполняется. В этом случае в мониторе заданий будет показано следующее состояние: Готов, в пуле нет доступных серверов резервного копирования.

На рисунке показан пул серверов резервного копирования.

Рис. 0-4 Пример настроенного в CASO пула серверов резервного копирования в корпоративной сети



С помощью пула серверов резервного копирования можно выполнять следующие задачи:

- Применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле.
См. ["Как применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле в CASO"](#) на стр. 1811.
- Ограничить задания резервного копирования определенным набором управляемых серверов и подключенных к ним устройств.

См. ["Ограничение набора устройств, доступных для резервного копирования списка ресурсов, в CASO"](#) на стр. 1806.

- Просмотреть или отфильтровать данные о серверах резервного копирования из пула, такие как предупреждения, статистика и список активных заданий.

См. ["Просмотр статистики активных заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1809.

- Скопировать параметры конфигурации и идентификационную информацию с сервера резервного копирования на другие серверы пула.
См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

Ограничение набора устройств, доступных для резервного копирования списка ресурсов, в CASO

Задание можно выполнять только с помощью устройств определенного управляемого сервера резервного копирования или определенной группы серверов. С помощью этого фильтра можно управлять назначением заданий. Например, для того чтобы все резервные копии базы данных Exchange создавались на устройствах, подключенных к управляемым серверам резервного копирования из пула Резервные копии Exchange, то выберите эту опцию, а затем выберите пул серверов Резервные копии Exchange.

Как ограничить набор устройств, доступных для резервного копирования списка ресурсов

- 1 Выполните следующие действия:
 - Создайте задание резервного копирования с настройкой его параметров.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.
 - Создайте список выбранных ресурсов.
См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.
- 2 На панели **Свойства** откройте раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
- 3 Отметьте пункт **Сохранять резервную копию списка ресурсов на устройствах следующего сервера резервного копирования или пула серверов**.
- 4 Выберите сервер резервного копирования или пул серверов.
- 5 Настройте другие свойства задания.

Создание пула серверов резервного копирования в CASO

Серверы резервного копирования можно объединять в группы или пулы серверов.

См. ["Работа с пулами серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1804.

См. ["Добавление управляемых серверов резервного копирования в пул в CASO"](#) на стр. 1807.

Как создать пул серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 На панели задач откройте раздел **Задачи пула серверов резервного копирования** и выберите пункт **Создать пул серверов резервного копирования**.
- 3 Введите имя и описание пула серверов резервного копирования.
- 4 Выберите серверы резервного копирования для добавления в пул.
- 5 Нажмите **ОК**.

Добавление управляемых серверов резервного копирования в пул в CASO

Управляемые серверы резервного копирования можно добавить в существующий пул.

См. ["Создание пула серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1807.

Как добавить управляемые серверы резервного копирования в пул

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите пул серверов резервного копирования, в который нужно добавить управляемые серверы.
- 3 На панели задач разверните список **Задачи пула серверов резервного копирования** и выберите пункт **Добавить сервер резервного копирования**.
- 4 Выберите серверы резервного копирования для добавления в пул.
- 5 Нажмите **ОК**.

Переименование пула серверов резервного копирования в CASO

Пул серверов резервного копирования можно в любой момент переименовать.

Как переименовать пул серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов, который необходимо переименовать, и выберите пункт **Переименовать**.
- 3 Введите новое имя пула серверов резервного копирования.
- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление пула серверов резервного копирования в CASO

Пул серверов резервного копирования можно в любой момент удалить.

Как удалить пул серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов, который необходимо удалить, и выберите пункт **Удалить**.
- 3 Подтвердите удаление, нажав кнопку **Да**.

Удаление управляемых серверов резервного копирования из пула в CASO

После удаления управляемого сервера резервного копирования этот сервер будет удален из пула серверов, но останется в узле "Все управляемые серверы резервного копирования".

Как удалить управляемый сервер резервного копирования из пула

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите пул серверов резервного копирования, из которого нужно удалить управляемый сервер.
- 3 На правой панели выберите управляемый сервер резервного копирования, который необходимо удалить.

- 4 На панели задач разверните список **Задачи пула серверов резервного копирования** и выберите пункт **Удалить сервер резервного копирования**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Просмотр общих свойств пула серверов резервного копирования в CASO

На вкладке "Общие" окна свойств пула серверов резервного копирования показано имя, описание и дата создания пула.

Как просмотреть общие свойства пула серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.
- 3 На вкладке **Общие** просмотрите свойства.
- 4 Нажмите **ОК**.

Просмотр статистики активных заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования в CASO

На вкладке Статистика окна свойств пула серверов резервного копирования можно просмотреть количество устройств, заданий и предупреждений этого пула. Кроме того, в окне предусмотрены ссылки, позволяющие просмотреть активные задания и предупреждения.

Как просмотреть статистику активных заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.
- 3 Просмотрите свойства на вкладке **Статистика**.
См. "[Свойства статистики для пула серверов резервного копирования в CASO](#)" на стр. 1810.
- 4 Нажмите **ОК**.

Свойства статистики для пула серверов резервного копирования в CASO

Можно просмотреть число устройств, заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования.

См. ["Просмотр статистики активных заданий и предупреждений для пула серверов резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1809.

Табл. 0-9 Свойства **статистики** для пула серверов резервного копирования в CASO

Элемент	Описание
Число устройств	Число устройств хранения в пуле серверов резервного копирования. При наличии роботизированной библиотеки, в состав которой входит несколько накопителей, каждый накопитель отображается в виде отдельного устройства.
Число активных заданий	Число активных заданий, выполняемых в данный момент в пуле серверов резервного копирования.
Показать задания...	Все текущие задания и хронологии заданий для данного пула серверов резервного копирования. В панели навигации появится панель Монитор заданий , а фильтры текущих заданий и хронологии заданий будут установлены таким образом, чтобы отображались задания для этого сервера резервного копирования.
Число ошибок	Число активных сообщений об ошибках на этом сервере резервного копирования.
Число предупреждений	Число активных предупреждений на этом сервере резервного копирования.
Число информационных сообщений	Число активных информационных сообщений на этом сервере резервного копирования.
Показать предупреждения...	Все активные предупреждения на этом сервере резервного копирования. В панели навигации появится панель Предупреждения, а фильтр будет установлен таким образом, чтобы отображались активные предупреждения для этого сервера резервного копирования.

Как применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле в CASO

Вы можете применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле.

Как применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите или создайте пул серверов резервного копирования, содержащий те управляемые серверы, на которых нужно применить параметры.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на пуле серверов резервного копирования и выберите пункт **Свойства**.
- 4 На вкладке **Параметры** включите переключатель **Применить параметры на всех управляемых серверах резервного копирования в пуле**.
- 5 Измените значения по умолчанию, если это необходимо.
См. ["Принцип работы CASO"](#) на стр. 1750.
См. ["Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO"](#) на стр. 1787.
См. ["Включение копирования журналов и хронологии на сервер централизованного администрирования"](#) на стр. 1792.
- 6 Выберите те значения, которые следует применить на всех управляемых серверах резервного копирования из выбранного пула серверов и нажмите кнопку **ОК**.

Копирование заданий вместо их назначения в CASO

Если данные об устройствах и носителях управляемого сервера резервного копирования хранятся в локальной базе данных этого сервера, то сервер централизованного администрирования не может назначать ему задания. В этом случае можно скопировать политики, списки ресурсов и параметры конфигурации с сервера централизованного администрирования на управляемый сервер резервного копирования. Для локального запуска заданий на управляемом сервере резервного копирования не требуется

постоянное сетевое соединение с сервером централизованного администрирования.

Если на сервере централизованного администрирования установлены взаимосвязи между политиками и списками ресурсов, то на нем будут созданы задания. Эти задания можно скопировать на управляемый сервер резервного копирования. Кроме того, можно скопировать политики и списки ресурсов, а затем установить между ними взаимосвязь на управляемом сервере. В этом случае задания будут созданы на управляемом сервере.

На сервере централизованного администрирования и управляемых серверах резервного копирования, на которые копируются задания, должны использоваться одинаковые имена объектов. Например, пул устройств на сервере централизованного администрирования и управляемом сервере должен называться одинаково. В этом случае не потребуется настраивать параметры и имена на каждом управляемом сервере резервного копирования, на который были скопированы задания.

См. ["Копирование параметров конфигурации на другой сервер резервного копирования"](#) на стр. 230.

См. ["Копирование заданий, списков ресурсов и политик"](#) на стр. 652.

См. ["Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования"](#) на стр. 1784.

Требования к заданиям дублирования резервной копии и синтетического резервного копирования в CASO

Повторное задание, созданное на основе политики, содержащей шаблон дублирования наборов данных резервного копирования или синтетического резервного копирования, обязательно должно выполняться на том же управляемом сервере резервного копирования, на котором оно выполнялось в первый раз. Заданиям, создаваемым из этих шаблонов, требуется доступ к носителю, содержащему наборы данных резервного копирования, которые были созданы при выполнении предыдущих заданий.

При изменении целевого устройства шаблонов в политике задания, созданные на основе шаблона, могут быть назначены другому управляемому серверу резервного копирования. Однако если целевой управляемый сервер резервного копирования все еще является кандидатом для назначения задания, то будет выбран именно он.

Если целевое устройство в шаблонах останется прежним, и целевой управляемый сервер резервного копирования будет недоступен, то задания будут находиться в очереди до тех пор, пока целевой сервер не станет доступен. Если целевой сервер больше не является управляемым сервером резервного копирования, вы можете назначить задания другому серверу.

См. ["Создание заданий с помощью списков ресурсов и политик"](#) на стр. 638.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

См. ["Создание синтетического резервного копирования путем копирования примера политики"](#) на стр. 1064.

Принципы централизованного восстановления в CASO

В зависимости от того, находятся ли необходимые носители в устройствах хранения или на внешнем хранении, инициирование операций восстановления с сервера централизованного администрирования может представлять собой автоматизированный процесс, требующий минимального вмешательства со стороны пользователя.

При централизованном восстановлении с помощью вставленных носителей ресурсы для восстановления и свойства задания выбираются на сервере централизованного администрирования. В процессе выбора данных CASO определяет, какие носители требуются для операции восстановления, и запрашивает в базе данных устройств и носителей Backup Exec информацию об устройстве хранения, в котором находится первый носитель, необходимый для выполнения задания. После того как выбраны ресурсы, настроены свойства задания и запущено задание восстановления, CASO начинает операцию восстановления, назначая задания серверу централизованного администрирования или управляемым серверам резервного копирования, к которым подключены выбранные устройства хранения. Если восстанавливаемые данные размещены на нескольких носителях, по мере необходимости будет появляться приглашение загрузить дополнительный носитель для успешного завершения операции восстановления.

При централизованном восстановлении с помощью извлеченных носителей ресурсы для восстановления и свойства задания выбираются на сервере централизованного администрирования. В процессе выбора данных CASO определяет, какие носители требуются для операции восстановления, и запрашивает в базе данных устройств и носителей Backup Exec информацию об устройстве хранения, в котором находится первый носитель,

необходимый для выполнения задания. Если носитель не обнаруживается в устройстве хранения, носитель считается внешним. Затем CASO показывает список пулов накопителей и устройств хранения, совместимых с типом носителя, который необходимо использовать при операции восстановления, предоставляя возможность выбора устройства хранения для загрузки необходимого носителя.

После отметки идентификатора и размещения устройства хранения, которое выбрано для выполнения задания, вы выполняете следующие действия:

- Передаете задание восстановления на выполнение в качестве ожидающего запланированного задания
- Извлекаете носитель, помещаете его в устройство хранения
- Отменяете ожидание задания на сервере централизованного администрирования, после чего начинается выполнение задания восстановления.

CASO затем передает задание на выполнение управляемому серверу резервного копирования, который контролирует выбранное устройство хранения. Если восстанавливаемые данные размещены на нескольких носителях, по мере необходимости будет появляться приглашение загрузить дополнительный носитель для успешного завершения операции восстановления.

Перед инициированием операций восстановления с сервера централизованного администрирования должны быть удовлетворены следующие требования:

- Состояние взаимодействия с управляемым сервером резервного копирования должно быть равно "Включено".
- Управляемые серверы резервного копирования должны быть включены; состояние сервера резервного копирования должно быть равно "Активировано".

См. ["Носители в Backup Exec"](#) на стр. 250.

Каким образом CASO восстанавливает данные, находящиеся в нескольких устройствах хранения

Если данные, выбранные для восстановления, находятся на одном устройстве, подключенном к управляемому серверу резервного копирования, то создается одно задание восстановления, которое передается на выполнение сервером централизованного администрирования. Однако если выбранные для восстановления данные расположены на нескольких

устройствах в среде CASO, то задание восстановления разбивается на несколько заданий, число которых совпадает с числом устройств.


Все полученные в итоге задания восстановления носят то же имя, что и исходное задание, и различаются по числовым индексам, которые добавляются к имени.

Например, если создано задание восстановления и выбранные для восстановления данные находятся в одном устройстве хранения на управляемом сервере резервного копирования, CASO создаст одно задание восстановления. Однако если создается одно задание восстановления, а данные, выбранные для восстановления, размещены на нескольких устройствах, подключенных к управляемому серверу резервного копирования, CASO создаст несколько заданий восстановления.

На следующем рисунке показано задание восстановления, разделенное на несколько заданий.

Рис. 0-5 Пример числовых индексов, связывающих фрагментарные задания восстановления

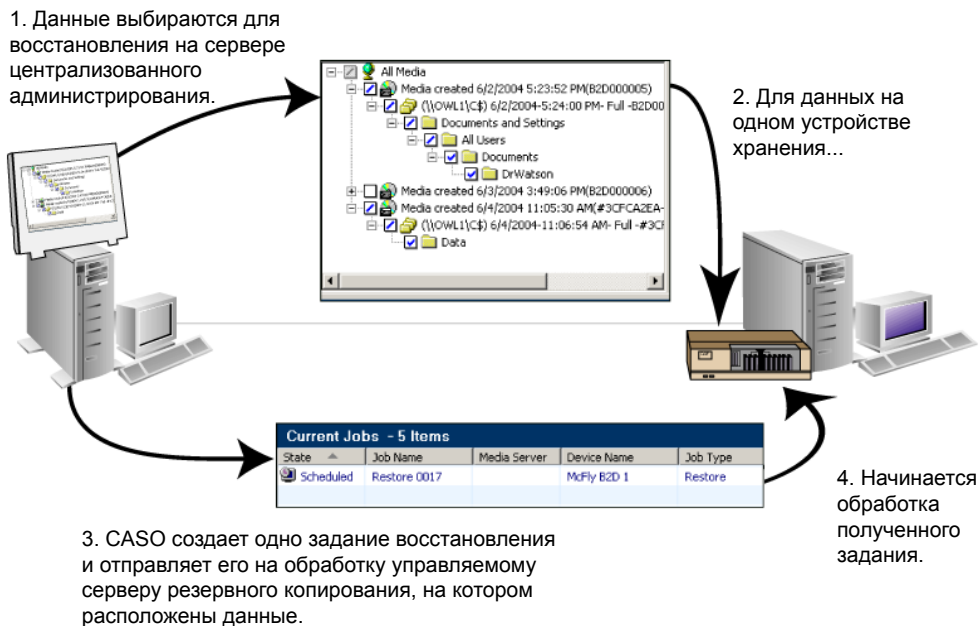
Одно задание восстановления разбито на несколько, визуально связанных с помощью номера в скобках, добавленного к имени задания.



Состояние	Имя	Имя устройства	Тип задания	Текущая опер...	Состояние задания	Приоритет	Процент...	Начальн
Запланировано	Восстановление 00007	НР 2	Восстановить		Запланировано	Средний	Нет	31.08.200
Запланировано	Восстановление 00007 (2)	НР 1	Восстановить		Запланировано	Средний	Нет	31.08.200
Запланировано	Восстановление 00008	НР 2	Восстановить		Запланировано	Средний	Нет	31.08.200
Запланировано	Восстановление 00008 (2)	НР 1	Восстановить		Запланировано	Средний	Нет	31.08.200

На следующем рисунке показано, как CASO восстанавливает данные, хранящиеся на одном устройстве.

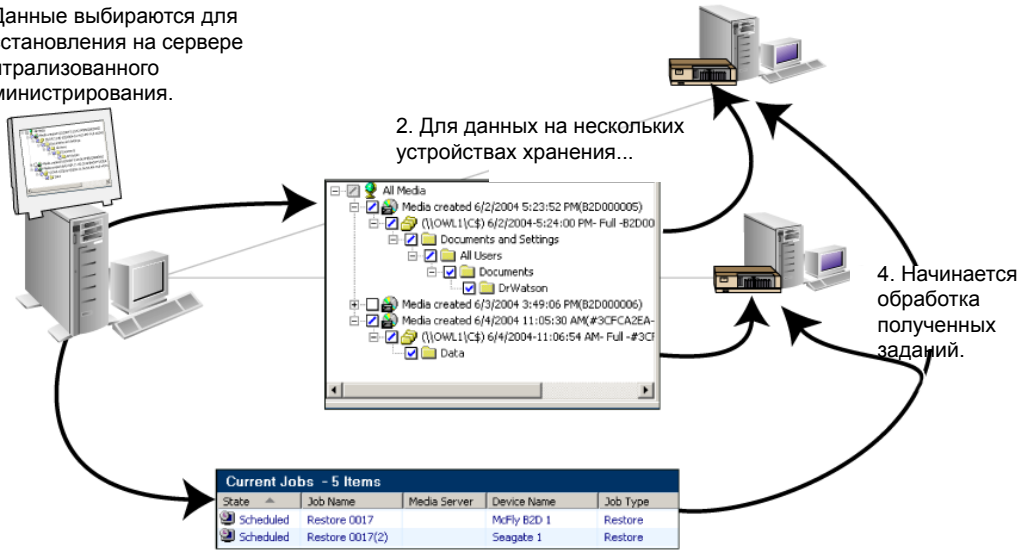
Рис. 0-6 Если данные находятся на одном устройстве хранения



На следующем рисунке показано, как CASO восстанавливает данные, хранящиеся на нескольких устройствах.

Рис. 0-7 Если данные находятся на нескольких устройствах хранения

1. Данные выбираются для восстановления на сервере централизованного администрирования.



3. CASO создает несколько заданий восстановления и отправляет их на обработку управляемым серверам резервного копирования, на которых расположены данные.

Практические советы по использованию функции централизованного восстановления в CASO

При использовании функции централизованного восстановления рекомендуется следовать следующим правилам:

- Для каждого задания выбирайте только один ресурс для восстановления.
- Выбирайте одинаковое устройство восстановления или сервер резервного копирования для всех ресурсов, выбранных в задании восстановления.
- Выбирайте сервер резервного копирования, у которого есть необходимые устройства для всех носителей, требуемых для выполнения задания восстановления.

См. "Восстановление с сервера централизованного администрирования CASO" на стр. 1818.

Восстановление с сервера централизованного администрирования CASO

Прежде чем создавать задание восстановления, ознакомьтесь с практическими советами по использованию функции централизованного восстановления.

См. ["Практические советы по использованию функции централизованного восстановления в CASO"](#) на стр. 1817.

См. ["Принципы централизованного восстановления в CASO"](#) на стр. 1813.

Как запустить восстановление с сервера централизованного администрирования

- 1 Создайте список ресурсов для восстановления.
См. ["Создание списка ресурсов для восстановления"](#) на стр. 737.
- 2 В окне **Свойства задания восстановления** на панели задач откройте раздел **Источник** и выберите пункт **Устройство и носитель**.
- 3 Введите или измените требуемую информацию:
См. ["Свойства устройства и носителя для задания восстановления CASO"](#) на стр. 1818.
- 4 Настройте другие свойства задания восстановления на панели **Свойства**.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.
- 5 Для запуска операции восстановления нажмите **Выполнить сейчас**.

Свойства устройства и носителя для задания восстановления CASO

Можно просмотреть следующую информацию о задании восстановления CASO:

- Список необходимых носителей.
- Расположение носителя.
- Имена устройств или серверов резервного копирования, которые являются возможными кандидатами для выполнения задания восстановления.

См. ["Восстановление с сервера централизованного администрирования CASO"](#) на стр. 1818.

Табл. 0-10 Свойства устройства и носителя для задания восстановления CASO

Элемент	Описание
Носитель или ресурс	Список носителей, необходимых для восстановления, или имя ресурса, выбранного для восстановления.
Расположение носителя	<p>Расположение носителя. Если указано, что носитель внешний или его расположение неизвестно, то необходимо получить носитель, выбрать устройство в поле Устройство восстановления или Сервер резервного копирования и загрузить носитель в устройство, которое доступно управляемому серверу резервного копирования.</p> <p>Если выбранные для восстановления данные находятся на складе носителей, будет показано значение Внешний.</p> <p>Если расположение носителя с выбранными для восстановления данными неизвестно, то будет показано значение Неизвестно. Оно означает, что носитель не был найден в совместимых устройствах хранения, которые являются кандидатами на выполнение задания.</p>
Устройство восстановления или сервер резервного копирования	<p>Имена устройств или серверов резервного копирования, которые совместимы с носителем, содержащем выбранные для восстановления данные, и являются возможными кандидатами для выполнения задания восстановления.</p> <p>Для обеспечения возможности восстановления данных с сервера централизованного администрирования в случае, когда база данных устройств и носителей находится на управляемом сервере резервного копирования, в этом столбце перечисляются все серверы резервного копирования, включая сервер централизованного администрирования.</p> <p>Примечание: При восстановлении базы данных Oracle в среде CASO необходимо использовать управляемый сервер резервного копирования, который применялся для создания исходной резервной копии базы данных.</p>

Панель Серверы резервного копирования в CASO

Для работы с управляемыми серверами резервного копирования в среде CASO можно использовать панель **Серверы резервного копирования** на сервере централизованного администрирования. Эти серверы также показаны на панели **Монитор заданий**, на вкладках **Текущие задания** и **Хронология заданий**.

На панели **Серверы резервного копирования** показана следующая информация.

Табл. 0-11 Панель **Серверы резервного копирования**

Элемент	Описание
Имя	Имя управляемого сервера резервного копирования или сервера централизованного администрирования. Рядом с именем указывается значок управляемого сервера резервного копирования или сервера централизованного администрирования, позволяющий быстро отличить серверы одного типа от другого. См. " Панель Серверы резервного копирования в CASO " на стр. 1819.
Описание	Пользовательское описание управляемого сервера резервного копирования или сервера централизованного администрирования.

Элемент	Описание
Состояние связи	<p>Состояние взаимодействия между управляемым сервером резервного копирования и сервером централизованного администрирования.</p> <p>К ним относятся:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Включено - Обмен информацией о заданиях между управляемым сервером резервного копирования и сервером централизованного администрирования осуществляется правильно.■ Выключено - Обмен информацией о заданиях между управляемым сервером резервного копирования и сервером централизованного администрирования отключен пользователем.■ Остановлено - Обмен информацией между управляемым сервером резервного копирования и сервером централизованного администрирования не происходил в течение заданного порогового интервала времени. См. "Что происходит при достижении порогов взаимодействия CASO" на стр. 1791.■ Связь отсутствует - Сервер централизованного администрирования не получает от управляемого сервера резервного копирования никакой информации о заданиях. Было достигнуто настроенное пороговое значение времени. Задания, отправленные данному управляемому серверу резервного копирования, восстанавливаются. В число возможных причин входит сбой в сети или сбой аппаратного обеспечения, управляемого сервера резервного копирования либо сервера централизованного администрирования. См. "Восстановление невыполненных заданий в CASO" на стр. 1823.■ Н/Д - Это состояние указывается в том случае, если система, показанная в столбце "Имя", является сервером централизованного администрирования.

Элемент	Описание
Состояние сервера резервного копирования	<p>Показывает текущее состояние управляемого сервера резервного копирования.</p> <p>К ним относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Включен - все службы управляемого сервера резервного копирования выполняются, взаимодействие с сервером централизованного администрирования осуществляется должным образом. ■ Приостановлен - Управляемый сервер резервного копирования был переведен пользователем в состояние Приостановлен. Задания не передаются на выполнение управляемому серверу резервного копирования, если этот сервер находится в состоянии Приостановлен. ■ Недоступен - Состояние, при котором на сервер централизованного администрирования не поступает никакая информация с управляемого сервера резервного копирования. ■ Выключен - Все службы управляемого сервера резервного копирования остановлены; задания не могут выполняться на сервере резервного копирования, находящемся в состоянии Выключен.
Тип сервера резервного копирования	<p>Описание сервера резервного копирования, заданное программой Backup Exec. Это может быть либо управляемый сервер резервного копирования, либо сервер централизованного администрирования.</p>
Отслеживать локальные задания	<p>Содержит значение Да, если включена опция "Отслеживать задания, созданные на локальном управляемом сервере резервного копирования, в дополнение к тем, которые назначаются сервером централизованного администрирования". В противном случае содержит значение Нет.</p> <p>Если эта опция включена, то можно блокировать, удалять, запускать, отменять и изменять приоритет заданий, скопированных с сервера централизованного администрирования.</p> <p>См. "Принцип работы CASO" на стр. 1750.</p>
Расположение каталога	<p>Показывает расположение каталога.</p> <p>См. "Изменение расположения каталога CASO" на стр. 1802.</p>
Версия	<p>Показывает версию Backup Exec, установленную и запущенную на сервере резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Операционная система	Показывает версию операционной системы, установленной и запущенной на сервере резервного копирования.
Номер компоновки операционной системы	Показывает номер компоновки операционной системы, установленной на сервере резервного копирования.

На панели "Сервер резервного копирования" используются значки для быстрой идентификации состояния управляемых серверов резервного копирования Backup Exec, которые показаны на панели "Результаты".

Список значков, отображаемых на панели "Сервер резервного копирования CASO", можно найти на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-12>

Сведения об управлении заданиями в CASO

Для того чтобы узнать, на каком сервере были созданы задания, откройте панель **Настройка задания** или **Монитор заданий**. В столбце "Создано в" указано, было ли задание создано на сервере централизованного администрирования или на управляемом сервере резервного копирования.

Если включена опция отслеживания заданий, созданных на локальном управляемом сервере резервного копирования, то вы можете блокировать, удалять, запускать и отменять задания, скопированные с сервера централизованного администрирования, а также изменять их приоритет. Однако если задания были созданы на управляемом сервере в результате настройки взаимосвязи между списками выбранных ресурсов и политиками, то эти задания можно только удалять.

См. "Удаление задания, созданного из политики" на стр. 641.

См. "Копирование заданий вместо их назначения в CASO" на стр. 1811.

См. "Настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования" на стр. 1784.

Восстановление невыполненных заданий в CASO

Правило обработки ошибок Восстановленные задания программы Backup Exec является пользовательским правилом, которое применяется компонентом CASO для восстановления заданий, не выполненных из-за

внутренних ошибок взаимодействия. Это правило создается при установке Backup Exec и по умолчанию включено.

В соответствии с параметрами этого правила повтор запуска задания производится дважды с пятиминутным интервалом между повторами. При первом повторном запуске CASO пытается назначить задания другому доступному управляемому серверу резервного копирования.

Если эта попытка оказывается неудачной, CASO делает еще одну попытку найти другой включенный управляемый сервер резервного копирования, на котором можно выполнить задания. Если другие управляемые серверы резервного копирования недоступны, задание блокируется до тех пор, пока не будет исправлена ошибка.

Примечание: В случае сбоя задания, назначенного пулу серверов резервного копирования, содержащего несколько управляемых серверов резервного копирования, в процессе восстановления участвуют только управляемые серверы из этого пула. Управляемые серверы резервного копирования, не входящие в этот пул, не используются для восстановления задания.

Если невыполненное задание CASO, находящееся в состоянии Связь отсутствует, было восстановлено программой Backup Exec, то оно будет выделено в хронологии заданий Backup Exec серым цветом и помечено как "Восстановлено". Задания CASO, которые не были выполнены из-за ошибок в повседневных операциях, выделяются красным цветом, как и другие невыполненные задания.

Если вы откроете запись хронологии для задания с состоянием "Восстановлено", то будет показана причина ошибки "Ошибки задания" с описанием типа произошедшей внутренней ошибки связи. В этой записи в хронологии задания будет также указано, что задание было восстановлено.

Примечание: Журналы для восстановленных заданий не создаются.

В следующей таблице представлены коды ошибок CASO, выбранные по умолчанию для пользовательского правила обработки ошибок "Восстановленные задания":

Табл. 0-12 Коды ошибок для пользовательского правила обработки ошибок
Восстановленные задания

Код ошибки	Описание
0xE000881B JOBDISPATCH	Появляется сообщение: Ошибка обработки задания. Задание будет восстановлено.
0xE000881D JOB_CASO_QUEUE FAILURE	Появляется сообщение: Не удалось назначить задание целевому управляемому серверу резервного копирования. Возможно, управляемый сервер резервного копирования выключен, или произошел сбой связи. Задание будет восстановлено.
0xE000881E JOB_CASO_REMOTEMMS_STARTFAILURE	Появляется сообщение: Не удалось запустить задание на целевом управляемом сервере резервного копирования. Возможно, произошла ошибка базы данных. Задание будет восстановлено.

См. "[Правила обработки ошибок](#)" на стр. 694.

См. "[Пользовательское правило обработки ошибок для восстановленных заданий](#)" на стр. 697.

См. "[Настройка порогов взаимодействия и обновлений состояния активных заданий для CASO](#)" на стр. 1787.

Приостановка управляемого сервера резервного копирования в CASO

Можно приостанавливать и возобновлять работу управляемого сервера резервного копирования с сервера централизованного администрирования.

Приостановка работы управляемого сервера резервного копирования предотвращает передачу сервером централизованного администрирования заданий на выполнение этому серверу. В случае приостановки работы

состояние управляемого сервера резервного копирования изменяется с Активировано на Приостановлено, что отображается в столбце "Состояние сервера резервного копирования" на панели "Результаты".

Внимание! При установке компонентов Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования этот сервер должен быть приостановлен, чтобы во время процесса установки не производилась передача сервером централизованного администрирования заданий на выполнение этому серверу. Если какие-либо задания находятся в процессе выполнения, дождитесь их завершения или отмените их.

Как приостановить управляемый сервер резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, работу которого необходимо приостановить или возобновить.
- 3 На панели задач в разделе **Задачи сервера резервного копирования** нажмите **Приостановлен**.

Возобновление работы приостановленного управляемого сервера резервного копирования в CASO

При возобновлении работы приостановленного управляемого сервера резервного копирования происходят следующие изменения:

- Состояние управляемого сервера резервного копирования изменяется с "Приостановлено" на "Активировано" в столбце **Состояние сервера резервного копирования**.
- Появится значок, показывающий, что управляемый сервер резервного копирования включен.

Как возобновить работу приостановленного управляемого сервера резервного копирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, работу которого необходимо возобновить.
- 3 На панели задач в разделе **Задачи сервера резервного копирования** нажмите **Приостановлен**.

Как приостановленные устройства хранения показываются на панели "Устройства" в компоненте CASO

После приостановки устройств хранения управляемых серверов резервного копирования с сервера централизованного администрирования устройства хранения появляются на панели **Устройства** со значком состояния "Приостановленный управляемый сервер резервного копирования" и надписью "Приостановлен".

Однако в списке устройств хранения на панели **Устройства** управляемого сервера резервного копирования устройства хранения, приостановленные на сервере централизованного администрирования, не будут показаны как "Приостановленные".

Для просмотра фактического состояния устройств необходимо обновить содержимое панели **Устройства**, нажав клавишу F5.

См. ["Панель Серверы резервного копирования в CASO"](#) на стр. 1819.

Выключение взаимодействия в CASO

На сервере централизованного администрирования можно включить или выключить обмен данными с управляемым сервером резервного копирования. При выключении взаимодействия состояние взаимодействия с управляемым сервером резервного копирования изменится с "Включено" на "Выключено" в столбце "Состояние взаимодействия". Кроме того, значение в столбце "Состояние сервера резервного копирования" изменится с "Включен" на "Недоступен". Также появится значок, показывающий, что управляемый сервер резервного копирования выключен.

Как выключить или включить обмен данными

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, который необходимо выключить или включить.
- 3 На панели задач в разделе **Задачи сервера резервного копирования** на панели задач выберите **Обмен данными включен**.

Включение обмена данными в CASO

На сервере централизованного администрирования можно включить или выключить обмен данными с управляемым сервером резервного копирования. При включении обмена данными состояние взаимодействия управляемого сервера резервного копирования в столбце "Состояние

взаимодействия" сменится с "Выключен" на "Включен". Кроме того, значение в столбце "Состояние сервера резервного копирования" изменится с Недоступен на Включен. Также появится значок, показывающий, что управляемый сервер резервного копирования полностью функционирует.

Как включить обмен данными

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, который необходимо выключить или включить.
- 3 На панели задач в разделе **Задачи сервера резервного копирования** на панели задач выберите **Обмен данными включен**.

Остановка служб Backup Exec для CASO

На сервере централизованного администрирования можно остановить или запустить службы Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования.

Как остановить службы Backup Exec с сервера централизованного администрирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, для которого следует запустить или остановить службы.
- 3 На панели задач откройте раздел **Задачи сервера резервного копирования** и выберите пункт **Службы Backup Exec**.
- 4 Выберите **Остановить все службы**.

Запуск служб Backup Exec для CASO

На сервере централизованного администрирования можно остановить или запустить службы Backup Exec на управляемом сервере резервного копирования.

Как запустить службы Backup Exec с сервера централизованного администрирования

- 1 На панели навигации сервера централизованного администрирования выберите **Серверы резервного копирования**.
- 2 Выберите управляемый сервер резервного копирования, для которого следует запустить или остановить службы.

- 3 На панели задач откройте раздел **Задачи сервера резервного копирования** и выберите пункт **Службы Backup Exec**.
- 4 Нажмите **Запустить все службы**.

Подключение к удаленному управляемому серверу резервного копирования

Для запуска задач администрирования на управляемом сервере резервного копирования с сервера централизованного администрирования подключитесь к управляемому серверу резервного копирования с помощью функции Backup Exec "Подключиться к серверу резервного копирования".

Как подключиться к удаленному управляемому серверу резервного копирования

- 1 Запустите Backup Exec на сервере централизованного администрирования.
- 2 На панели навигации нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 3 Выберите управляемый сервер резервного копирования, к которому необходимо подключиться.
- 4 На панели задач откройте раздел **Задачи сервера резервного копирования** и выберите **Подключиться к серверу резервного копирования**.
- 5 Если не появится имя управляемого сервера резервного копирования, введите имя системы в поле **Сервер**.
- 6 Введите данные учетной записи администратора (или ее эквивалента) для управляемого сервера резервного копирования.
- 7 В поле **Домен** введите имя системы управляемого сервера резервного копирования.
- 8 Нажмите **ОК**.

Будет выполнено подключение к управляемому серверу резервного копирования.

После установления удаленного подключения к управляемому серверу резервного копирования консоль сервера централизованного администрирования будет закрыта, и активной станет консоль управляемого сервера.

- 9 Для возврата к консоли сервера централизованного администрирования закройте консоль управляемого сервера и перезапустите Backup Exec на сервере централизованного администрирования.

Просмотр свойств управляемого сервера резервного копирования

Свойства управляемых серверов резервного копирования можно просмотреть на панели "Серверы резервного копирования" сервера централизованного администрирования.

Как просмотреть свойства управляемых серверов резервного копирования

- 1 Запустите Backup Exec на сервере централизованного администрирования.
- 2 На панели навигации нажмите **Серверы резервного копирования**.
- 3 Выберите управляемый сервер резервного копирования, свойства которого необходимо просмотреть.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

Аварийное восстановление в CASO

Компонент Symantec Backup Exec Intelligent Disaster Recovery (IDR) можно использовать для защиты как управляемых серверов резервного копирования, так и сервера централизованного администрирования в среде CASO.

См. ["Применение IDR с компонентом Central Admin Server Option"](#) на стр. 2154.

Перед применением компонента IDR в среде CASO обратите внимание на следующее:

- В среде CASO все файлы подготовки к возможной аварийной ситуации (файлы *.dr), создаваемые для каждого управляемого сервера резервного копирования, централизованно размещаются на сервере централизованного администрирования.
- Для создания носителя для восстановления управляемого сервера резервного копирования или сервера централизованного администрирования мастер подготовки IDR должен быть запущен на сервере централизованного администрирования. При запуске в среде удаленного администрирования следует подключиться к серверу централизованного администрирования.
- Если необходимо защитить управляемые серверы резервного копирования с помощью загрузочного образа на магнитной ленте, необходимо запустить мастер подготовки IDR на каждом из серверов, на которых установлен загрузочный накопитель на магнитной ленте.

- В случае CASO при запуске мастера подготовки IDR на управляемом сервере резервного копирования на начальной странице появляются два параметра.
Они перечислены ниже:
 - Да, создать образ загрузочной ленты.
См. "[Создание образа загрузочной ленты](#)" на стр. 2125.
 - Нет, подключиться к серверу централизованного администрирования
- Если на управляемом сервере резервного копирования не обнаружен загрузочный накопитель на магнитной ленте, доступно только это значение.
- Задачи резервного копирования и восстановления сервера централизованного администрирования выполняются локально.

Symantec Backup Exec Deduplication Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о компоненте Deduplication Option
- Требования к компоненту Deduplication Option
- Сведения об установке компонента Deduplication Option
- Сведения об устройствах OpenStorage
- Сведения о папках с устранением дублирования
- Совместное использование устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования
- Функция Direct Access
- Сведения о заданиях резервного копирования с устранением дублирования
- Оптимизированное устранение дублирования
- Копирование данных с устранением дублирования на магнитные ленты
- Использование устранения дублирования с шифрованием
- Восстановление данных с устранением дублирования
- Сведения об аварийном восстановлении папок с устранением дублирования
- Аварийное восстановление устройств OpenStorage

Сведения о компоненте Deduplication Option

Компонент Deduplication Option Backup Exec поддерживает оптимизированную стратегию уменьшения объема данных, помещаемых в хранилище и передаваемых по сети. Компонент Deduplication Option – это встроенное решение для устранения дублирования данных на сервере резервного копирования Backup Exec и удаленных компьютерах, на которых установлен агент Remote Agent for Windows Systems. Кроме того, с его помощью можно сохранять данные на передовых дисковых устройствах Symantec и других производителей.

Табл. P-1 Типы заданий устранения дублирования

Тип задания устранения дублирования	Расположение	Преимущества
Сервер	Сервер резервного копирования Backup Exec.	Уменьшение размера резервных копий, что позволяет сократить использование дисковой памяти.
Система источника	Удаленный компьютер, на котором хранятся данные. Примечание: Для выполнения операций устранения дублирования данных в системе источника требуется компонент Remote Agent for Windows Servers.	Сокращение объема сетевого трафика благодаря передаче по сети только неповторяющихся данных. Меньшие затраты времени на резервное копирование.
Целевое устройство	Передовое дисковое устройство, например Symantec PureDisk, или устройство стороннего производителя.	Уменьшение размера резервных копий, что позволяет сократить использование дисковой памяти. Меньшие затраты времени на резервное копирование.

Один ключ лицензии на Deduplication Option позволяет использовать два вида устройств для заданий устранения дублирования.

Табл. Р-2 Устройства, поддерживаемые компонентом Deduplication Option

Вид устройства	Описание
Устройство OpenStorage	<p>Программа Backup Exec применяет технологию OpenStorage Symantec, в которой передовые дисковые устройства интегрируются с Backup Exec. Данные можно скопировать на устройство Symantec PureDisk или устройства хранения других производителей.</p> <p>Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2</p> <p>См. "Сведения об устройствах OpenStorage" на стр. 1840.</p>
Папка хранения с устранением дублирования	<p>Папки с устранением дублирования обеспечивают встроенный механизм устранения дублирования данных на сервере резервного копирования Backup Exec. Папка хранения с устранением дублирования - это папка резервного копирования на диск, расположенная на сервере резервного копирования Backup Exec. Она аналогична папке резервного копирования на диск.</p> <p>См. "Сведения о папках с устранением дублирования" на стр. 1845.</p>

Помимо сокращения использования дисковой памяти и объема сетевого трафика, компонент Deduplication Option позволяет выполнять следующие задачи:

- Копировать данные с устранением дублирования с устройства OpenStorage или папки хранения с устранением дублирования на магнитную ленту для автономного хранения.
- Выполнять оптимизированное устранение дублирования, позволяющее копировать данные с устранением дублирования между устройствами OpenStorage одного и того же поставщика, а также между папками хранения с устранением дублирования.
- Применять технологию выборочного восстановления (GRT) Symantec в заданиях, использующих устройства с устранением дублирования.

- Предоставлять доступ к устройствам OpenStorage и устройствам хранения с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования при работе с компонентом Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option.

См. ["Сведения об установке компонента Deduplication Option"](#) на стр. 1840.

См. ["Требования к компоненту Deduplication Option"](#) на стр. 1839.

См. ["Совместное использование устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования"](#) на стр. 1851.

См. ["Оптимизированное устранение дублирования"](#) на стр. 1858.

См. ["Копирование данных с устранением дублирования на магнитные ленты"](#) на стр. 1860.

Способы устранения дублирования для агентов Backup Exec

Backup Exec поддерживает следующие способы устранения дублирования:

- Устранение дублирования в системе источника, на передовом дисковом устройстве или в папке с устранением дублирования с помощью функции Direct Access.
- Устранение дублирования на сервере с помощью папки с устранением дублирования.
- Устранение дублирования на устройстве OpenStorage.

В таблице также представлены способы устранения дублирования, доступные для агентов Backup Exec.

Табл. P-3 Способы устранения дублирования для агентов Backup Exec

Агент	Система источника (файловая система/VSS)	Система источника (с поддержкой технологии GRT)	Сервер (файловая система/VSS)	Сервер (с поддержкой технологии GRT)	Целевое устройство OpenStorage
Remote Agent for Windows Systems	Да	Нет	Да	Нет	Да

Агент	Система источника (файловая система/VSS)	Система источника (с поддержкой технологии GRT)	Сервер (файловая система/VSS)	Сервер (с поддержкой технологии GRT)	Целевое устройстве OpenStorage
Agent for VMware	Да Примечание: На гостевой виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.	Да Примечание: На гостевой виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.	Да	Да	Да
Агент для Microsoft Hyper-V	Да Примечание: На гостевой виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.	Да Примечание: На гостевой виртуальной машине должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.	Да	Да	Да
Remote Agent for Linux Servers	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Agent for Enterprise Vault	Да	Нет	Да	Нет	Нет
Агент Exchange	Да	Да	Да	Да	Да

Агент	Система источника (файловая система/VSS)	Система источника (с поддержкой технологии GRT)	Сервер (файловая система/VSS)	Сервер (с поддержкой технологии GRT)	Целевое устройстве OpenStorage
Агент SQL	Да	Нет	Да	Нет	Да
SharePoint, агент	Да	Да	Да	Да	Да
Active Directory Agent	Да	Да	Да	Да	Да
Oracle Agent for Linux Servers	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Oracle Agent for Windows Servers	Да	Нет	Да	Нет	Да
агент SAP	Да	Нет	Да	Нет	Да
Агент Lotus Domino	Да	Нет	Да	Нет	Да
агент DB2	Да	Нет	Да	Нет	Да
NetWare Agent	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Remote Agent for Macintosh System	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Агент Remote Media Agent for Linux Servers	Нет	Нет	Да	Нет	Да

Требования к компоненту Deduplication Option

Требования к компоненту Deduplication Option зависят от того, применяются папки хранения с устранением дублирования или устройства OpenStorage. Перед установкой Deduplication Option необходимо выбрать требуемый тип устройств хранения. Затем убедитесь, что система соответствует требованиям к выбранным устройствам хранения.

Табл. P-4 Требования к компоненту Deduplication Option

Вид устройства хранения	Требования
Папки с устранением дублирования	<p>Требуются:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 64-разрядный сервер резервного копирования.■ Сервер резервного копирования с одним четырехъядерным или двумя двухъядерными процессорами.■ Выделенный том для папки с устранением дублирования.■ 1 ГБ оперативной памяти для каждого 1 ТБ на носителе. Symantec рекомендует установить не менее 8 ГБ.
устройства OpenStorage	<p>Для использования устройства Symantec PureDisk или устройства хранения другого производителя в качестве устройства OpenStorage необходимо приобрести вместе с устройством соответствующий коннектор OpenStorage у поставщика устройства.</p> <p>Компонент Deduplication Option работает вместе с устройствами OpenStorage как на 32-разрядных, так и на 64-разрядных серверах резервного копирования. Требования к использованию Deduplication Option вместе с устройствами OpenStorage аналогичны системным требованиям к Backup Exec.</p>

См. ["Сведения об установке компонента Deduplication Option"](#) на стр. 1840.

Сведения об установке компонента Deduplication Option

Для установки компонента Deduplication Option применяется установочный носитель Backup Exec. Этот компонент устанавливается локально как отдельный дополнительный компонент Backup Exec. Перед установкой компонента Deduplication Option убедитесь, что система удовлетворяет соответствующим требованиям.

См. "[Требования к компоненту Deduplication Option](#)" на стр. 1839.

См. "[Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования](#)" на стр. 142.

Сведения об устройствах OpenStorage

OpenStorage - это технология компании Symantec, предназначенная для интеграции устройств дисков с Backup Exec.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Некоторые дисковые устройства могут включать несколько логических устройств хранения. При этом каждое логическое устройство хранения добавляется как одно устройство OpenStorage. После добавления устройства OpenStorage Backup Exec может автоматически найти входящие в него логические устройства хранения.

См. "[Добавление устройства OpenStorage](#)" на стр. 1840.

Если применяется компонент Backup Exec Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, то устройство OpenStorage может совместно использоваться несколькими серверами резервного копирования. Функцию совместного использования можно включить в окне добавления устройства OpenStorage. В любой момент можно добавить другие серверы резервного копирования или выключить функцию совместного использования устройства OpenStorage.

См. "[Совместное использование хранилища](#)" на стр. 512.

Добавление устройства OpenStorage

Для добавления дискового устройства в качестве устройства OpenStorage выполните следующие действия.

См. "Сведения об устройствах OpenStorage" на стр. 1840.

Как добавить устройство OpenStorage

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 В окне **Помощник по настройке устройств** в разделе **Deduplication Option** выберите **OpenStorage**.
- 4 В окне **Конфигурация OpenStorage** нажмите кнопку **Добавить OpenStorage**.

Это действие недоступно при добавлении первого устройства OpenStorage. Окно **Конфигурация OpenStorage** отображается только при наличии другого устройства OpenStorage.

- 5 Укажите параметры на вкладке **Общие**.
См. "[Общие параметры устройств OpenStorage](#)" на стр. 1841.
- 6 Укажите параметры на вкладке **Дополнительно**.
См. "[Дополнительные параметры устройств OpenStorage](#)" на стр. 1842.
- 7 На вкладке **Совместное использование** выберите серверы резервного копирования, которым необходимо предоставить доступ к этому устройству OpenStorage.
- 8 Нажмите **ОК**.
- 9 Перезапустите службы Backup Exec на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 7.
См. "[Запуск и остановка служб Backup Exec](#)" на стр. 199.

Общие параметры устройств OpenStorage

В этом разделе описаны параметры устройств OpenStorage.

См. "[Добавление устройства OpenStorage](#)" на стр. 1840.

Табл. P-5 Общие параметры устройств OpenStorage

Элемент	Описание
Имя	Имя устройства. Если имя не указано, то Backup Exec присвоит имя автоматически после выбора типа сервера.
Тип сервера	Тип устройства OpenStorage.

Элемент	Описание
Сервер	Задаёт полное имя сервера, к которому подключено устройство.
Учетная запись	Учетная запись для доступа к устройству.
Логическое устройство хранения	<p>Указывает логическое устройство хранения, которое требуется использовать. Backup Exec показывает в списке все логические устройства хранения, обнаруженные в устройстве. Можно выбрать логическое устройство хранения из списка или указать для него имя.</p> <p>Примечание: Этот параметр недоступен для устройств Symantec PureDisk.</p>
Разрешить <i>x</i> параллельных операций для этого устройства	Задаёт число операций, которые можно выполнять одновременно с этим устройством

Дополнительные параметры устройств OpenStorage

В этом разделе описаны параметры устройств OpenStorage.

См. ["Добавление устройства OpenStorage"](#) на стр. 1840.

Табл. Р-6 Дополнительные параметры устройств OpenStorage

Элемент	Описание
Пороговое значение свободного пространства	Значение, при котором Backup Exec приостанавливает задание по достижении этого порога.

Элемент	Описание
Разрешить прямое обращение удаленных агентов к устройству	<p>Разрешает удаленному компьютеру, настроенному как удаленный агент с прямым доступом, отправлять данные непосредственно на устройство. В этом случае передача данных осуществляется минуя сервер резервного копирования, который освобождается для других операций.</p> <p>Если устройство OpenStorage поддерживает устранение дублирования в системе источника, то функция Direct Access позволяет Backup Exec устранять дублирование данных в системе источника. Обратите внимание, что устранение дублирования в системе источника предусматривает интенсивное использование ресурсов процессора.</p> <p>Если включен этот параметр, то для заданий резервного копирования необходимо также выполнить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Выбрать ресурсы на удаленном компьютере для резервного копирования■ Выбрать устройство OpenStorage как целевое для задания резервного копирования.■ Включить параметр Разрешить прямое обращение этого задания к устройству. Этот параметр доступен на панели Устройства и носители окна Свойства задания резервного копирования. <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>
Размер фрагмента потока данных	Задает размер отдельной операции записи данных Backup Exec. Значение по умолчанию зависит от типа используемого устройства.

Элемент	Описание
Включить обработчик потока	Указывает, применяется ли обработчик потока. Backup Exec задает этот параметр автоматически при выборе типа сервера. Для некоторых типов устройств этот параметр недоступен. Если программе Backup Exec не удалось задать значение этого параметра, обратитесь к поставщику устройства для получения рекомендуемого значения.

Просмотр свойств устройств OpenStorage

Свойства устройств OpenStorage можно просмотреть и часть из них можно изменить.

Как просмотреть свойства устройств OpenStorage

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите устройство.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

См. ["Общие свойства устройства OpenStorage"](#) на стр. 1844.

См. ["Дополнительные параметры устройств OpenStorage"](#) на стр. 1842.

Общие свойства устройства OpenStorage

Общие свойства устройств OpenStorage можно просмотреть и часть из них можно изменить.

См. ["Просмотр свойств устройств OpenStorage"](#) на стр. 1844.

Табл. P-7 Общие свойства устройства OpenStorage

Элемент	Описание
Сервер	Задаёт полное имя сервера, к которому подключено устройство.
Описание	Описание устройства.
Тип сервера	Тип устройства OpenStorage.
Учетная запись	Учетная запись для доступа к устройству.

Элемент	Описание
Приостановлено	Позволяет приостановить работу устройства или возобновить работу.
Включено	Позволяет включить или выключить устройство.
Активно	Указывает, что данное устройство работает. Это свойство изменить невозможно.
Недостаточно места на диске.	Указывает, что в устройстве осталось мало места на диске. Это свойство изменить невозможно.
Разрешить x параллельных операций для этого устройства	Максимальное число заданий, запускаемых одновременно на этом устройстве.
Общая емкость	Показывает общий объем памяти, доступный в устройстве.
Используемый объем	Показывает общий объем памяти, используемой в устройстве.
Степень устранения дублирования	Показывает отношение объема данных до и после устранения дублирования.

Сведения о папках с устранением дублирования

Папка хранения с устранением дублирования - это папка резервного копирования на диск, применяемая как целевое расположение для задач резервного копирования. При использовании папки с устранением дублирования сохраняются только неповторяющиеся данные.

Для создания папок с устранением дублирования должны выполняться следующие требования: Для папки с устранением дублирования Symantec рекомендует использовать выделенный том и большой объем оперативной памяти.

См. "[Требования к компоненту Deduplication Option](#)" на стр. 1839.

Во время создания папки с устранением дублирования Backup Exec устанавливает и настраивает базу данных, которая управляет устранением дублирования. Папка с устранением дублирования и база данных могут находиться на одном томе или на разных томах. Однако использование для хранения разных томов повышает производительность базы данных.

Примечание: На сервере резервного копирования можно создавать только одну папку с устранением дублирования.

Если применяется компонент Backup Exec Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, то папка хранения с устранением дублирования может совместно использоваться несколькими серверами резервного копирования. Функцию совместного использования можно включить в окне добавления папки хранения с устранением дублирования. В любой момент можно добавить другие серверы резервного копирования или выключить функцию совместного использования папки хранения с устранением дублирования.

См. "[Совместное использование хранилища](#)" на стр. 512.

Новая папка хранения с устранением дублирования отображается в окне **Устройства** под именем сервера резервного копирования Backup Exec. Однако папки хранения с устранением дублирования не показаны в пуле устройств **Все устройства**. Папки с устранением дублирования нельзя добавить в пул устройств.

Папку хранения с устранением дублирования можно приостановить, включить, выключить, переименовать, обновить и удалить. При выборе опции **Удалить** папка хранения с устранением дублирования удаляется из базы данных Backup Exec. Однако сама папка и содержащиеся в ней файлы остаются на диске.

См. "[Добавление папки хранения с устранением дублирования](#)" на стр. 1846.

Добавление папки хранения с устранением дублирования

Папка хранения с устранением дублирования - это папка резервного копирования на диск, применяемая как целевое расположение для задач резервного копирования. На сервере резервного копирования можно добавить только одну папку с устранением дублирования.

См. "[Сведения о папках с устранением дублирования](#)" на стр. 1845.

Как добавить папку хранения с устранением дублирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 В окне **Помощник по настройке устройств** в разделе **Deduplication Option** выберите **Папка хранения с устранением дублирования**.

- 4 В окне **Конфигурация папки хранения с устранением дублирования** нажмите **Добавить папку хранения с устранением дублирования**.
Это действие недоступно при добавлении первого устройства хранения с устранением дублирования. Окно **Конфигурация папки хранения с устранением дублирования** отображается только в том случае, если на другом сервере резервного копирования уже существует папка хранения с устранением дублирования.
- 5 Укажите параметры на вкладке **Общие**.
См. "[Общие параметры для папок с устранением дублирования](#)" на стр. 1847.
- 6 Укажите параметры на вкладке **Дополнительно**.
См. "[Расширенные параметры для папок с устранением дублирования](#)" на стр. 1848.
- 7 На вкладке **Совместное использование** выберите серверы резервного копирования, которые следует использовать вместе с этой папкой хранения с устранением дублирования.
- 8 Нажмите **ОК**.
- 9 Перезапустите службы Backup Exec на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 7.
См. "[Запуск и остановка служб Backup Exec](#)" на стр. 199.

Общие параметры для папок с устранением дублирования

В этом разделе описаны параметры для папок с устранением дублирования.

См. "[Добавление папки хранения с устранением дублирования](#)" на стр. 1846.

Табл. P-8 Общие параметры для папок с устранением дублирования

Элемент	Описание
Имя	Уникальное имя папки.
Путь к папке	Указывает расположение папки на компьютере. Рекомендуется использовать выделенный том. Примечание: Указанный путь к хранилищу нельзя изменить. Примечание: Нельзя использовать корневой каталог. Необходимо указать путь.

Элемент	Описание
Путь к базе данных	<p>Указывает расположение для базы данных, которая устанавливается при создании папки с устранением дублирования. Для базы данных также можно использовать отдельный том. Это необязательный параметр. Однако использование отдельного тома позволяет повысить производительность базы данных. Если для базы данных не задан выделенный том, то Backup Exec использует путь, который указан в поле Путь к папке.</p> <p>Примечание: Указанный путь к базе данных нельзя изменить.</p>
Разрешить x параллельных операций для этого устройства	<p>Максимальное число заданий, запускаемых одновременно на этом устройстве.</p>
Учетная запись	<p>Учетная запись для доступа к устройству.</p>

Расширенные параметры для папок с устранением дублирования

В этом разделе описаны параметры для папок с устранением дублирования.

См. "[Добавление папки хранения с устранением дублирования](#)" на стр. 1846.

Табл. P-9 Расширенные параметры для папок с устранением дублирования

Элемент	Описание
Пороговое значение свободного пространства	<p>Задаёт значение, при достижении которого Backup Exec перемещает задание на новое устройство или приостанавливает задание, если устройство не входит в пул устройств.</p>

Элемент	Описание
Разрешить прямое обращение удаленных агентов к устройству	<p>Разрешает удаленному компьютеру, настроенному как удаленный агент с прямым доступом, отправлять данные непосредственно в папку с устранением дублирования. После устранения дублирования в папку передаются только уникальные данные. В этом случае передача данных осуществляется минуя сервер резервного копирования, который освобождается для других операций.</p> <p>Если включен этот параметр, то для заданий резервного копирования необходимо также выполнить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Выбрать ресурсы на удаленном компьютере для резервного копирования■ Выбрать папку с устранением дублирования в качестве целевого расположения для задания резервного копирования.■ Включить параметр Разрешить прямое обращение этого задания к устройству. <p>Этот параметр доступен на панели Устройства и носители окна Свойства задания резервного копирования.</p> <p>См. "Функция Direct Access" на стр. 1852.</p>
Размер фрагмента потока данных	<p>Задает размер отдельной операции записи данных Backup Exec. Значение по умолчанию зависит от типа используемого устройства.</p>
Уровень журнала	<p>Задает тип информации, включаемой в журналы диагностики для устройства. Доступны варианты от критических ошибок до всех сообщений.</p>
Хранение журнала	<p>Задает число дней, в течение которых сохраняется журнал устройства.</p>

Просмотр свойств папки с устранением дублирования

В этом разделе описаны свойства папки с устранением дублирования. Часть этих свойств можно изменить.

Для просмотра свойств папки с устранением дублирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите папку с устранением дублирования.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

См. "[Общие свойства папки с устранением дублирования](#)" на стр. 1850.

См. "[Расширенные параметры для папок с устранением дублирования](#)" на стр. 1848.

Общие свойства папки с устранением дублирования

В этом разделе описаны общие свойства папки с устранением дублирования. Часть этих свойств можно изменить.

Табл. P-10 Общие свойства папки с устранением дублирования

Элемент	Описание
Имя	Имя, указанное при настройке папки с устранением дублирования. Это может быть имя по умолчанию, присвоенное программой Backup Exec, или пользовательское имя. Имя можно изменить в любой момент.
Сервер	Задаёт имя компьютера, на котором создана папка с устранением дублирования.
Путь к папке	Указывает расположение папки на компьютере. Рекомендуется использовать выделенный том.
Путь к базе данных	Указывает расположение для базы данных, которая устанавливается при создании папки с устранением дублирования. Расположение базы данных изменить невозможно.
Приостановлено	Позволяет приостановить работу устройства или возобновить работу.

Элемент	Описание
Включено	Позволяет включить или выключить устройство.
Активно	Показывает, включено ли устройство. Если поле не отмечено флажком, то устройство выключено. Это свойство изменить невозможно.
Недостаточно места на диске.	Указывает, что в устройстве осталось мало места на диске.
Разрешить x параллельных операций для этого устройства	Максимальное число заданий, запускаемых одновременно на этом устройстве.
Общая емкость	Показывает общий объем памяти, доступный в устройстве.
Используемый объем	Показывает общий объем памяти, используемой в устройстве.
Степень устранения дублирования	Показывает отношение объема данных до и после устранения дублирования.
Учетная запись	Указывает учетную запись, применяемую для доступа к устройству. Учетную запись можно изменить в любой момент.

Совместное использование устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования

Если установлен компонент Backup Exec Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, можно выбрать серверы резервного копирования для совместного использования папки с устранением дублирования, устройства OpenStorage или удаленного агента с прямым доступом. При добавлении папки с устранением дублирования, устройства OpenStorage или удаленного агента с прямым доступом для сервера резервного копирования, с которого было добавлено устройство, автоматически активируется функция совместного использования.

Примечание: Для предоставления совместного доступа к папке с устранением дублирования ее необходимо добавить как устройство OpenStorage на соответствующих серверах резервного копирования, за исключением сервера резервного копирования, где она была создана.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Для совместного использования устройств с устранением дублирования для нескольких серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В панели **Устройства** щелкните правой кнопкой на папке с устранением дублирования, устройстве OpenStorage или удаленном агенте с прямым доступом, для которого необходимо активировать функцию совместного использования.
- 3 Выберите **Управление совместным использованием**.
- 4 Выберите устройство с устранением дублирования, которое требуется сделать общим.
- 5 В разделе **Серверы резервного копирования** выберите серверы резервного копирования, которые следует использовать вместе с этим устройством.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Перезапустите службы Backup Exec на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 5.

Функция Direct Access

Функция Direct Access разрешает удаленному компьютеру, настроенному как удаленный агент с прямым доступом, отправлять данные непосредственно на устройство OpenStorage или в папку хранения с устранением дублирования. В этом случае передача данных осуществляется минуя сервер резервного копирования, который освобождается для других операций. Если устройство поддерживает устранение дублирования в системе источника, функция Direct Access позволяет включить устранение дублирования на удаленном компьютере и отправлять в папку с устранением дублирования или на устройство OpenStorage только уникальные данные.

Примечание: Direct Access может увеличить нагрузку на процессор на удаленном компьютере, если устройство поддерживает устранение дублирования в системе источника.

При создании задания резервного копирования с прямым доступом необходимо учитывать следующее:

- Задание резервного копирования может включать ресурсы только одного удаленного компьютера.
- На удаленном компьютере должен быть установлен и запущен агент Remote Agent for Windows Systems.
- Удаленный компьютер должен быть настроен как удаленный агент с функцией Direct Access.
- Удаленный компьютер должен поддерживать операции проверки связи.
- Удаленный компьютер не может быть сервером резервного копирования Backup Exec.
- Папка с устранением дублирования или устройство OpenStorage должны быть выбраны на панели **Устройства и носители** для задания резервного копирования.
- Для задания резервного копирования необходимо включить параметр **Разрешить заданию прямой доступ к устройству** на панели **Устройства и носители**. Этот параметр включается по умолчанию, если выбрать папку с устранением дублирования или устройство OpenStorage как целевое расположение для задания резервного копирования.
- Служебная учетная запись Backup Exec позволяет удаленным компьютерам напрямую обращаться к устройству Symantec PureDisk. Для резервного копирования с поддержкой технологии выборочного восстановления служебная учетная запись Backup Exec должна применяться на всех удаленных компьютерах, обращающихся напрямую к устройству Symantec PureDisk. Удаленные компьютеры должны принадлежать одному домену или домену, входящему в число доверенных для домена сервера резервного копирования.

Если функция Direct Access не включена на удаленном компьютере, то данные с него будут пересылаться на сервер резервного копирования для устранения дублирования. После этого данные будут передаваться в папку с устранением дублирования или на устройство OpenStorage. При этом возрастает нагрузка на процессор на сервере резервного копирования. Тем не менее, это может быть полезно для резервного копирования устаревших компьютеров.

См. ["Настройка Direct Access"](#) на стр. 1854.

См. ["Настройка функции Direct Access для удаленного агента"](#) на стр. 1855.

Настройка Direct Access

Функция Direct Access разрешает удаленному компьютеру, настроенному как удаленный агент с прямым доступом, отправлять данные непосредственно на устройство OpenStorage или в папку хранения с устранением дублирования.

См. ["Функция Direct Access"](#) на стр. 1852.

Табл. Р-11 Настройка функции Direct Access

Действие	Примечания	Дополнительная информация:
<p>Настройте прямой доступ к устройству OpenStorage или папке с устранением дублирования.</p>	<p>На вкладке Дополнительно выберите Разрешить прямой доступ удаленных агентов к устройству.</p>	<p>См. "Добавление папки хранения с устранением дублирования" на стр. 1846.</p> <p>См. "Добавление устройства OpenStorage" на стр. 1840.</p>
<p>Настройте функцию Direct Access для удаленного агента.</p>	<p>Настройте на удаленном компьютере прямой доступ к устройствам OpenStorage и папкам с устранением дублирования для резервного копирования.</p> <p>Примечание: На удаленном компьютере должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems.</p>	<p>См. "Настройка функции Direct Access для удаленного агента" на стр. 1855.</p>

Действие	Примечания	Дополнительная информация:
Создайте задание резервного копирования.	<p>В панели Ресурсы выберите ресурс удаленного компьютера, настроенного как удаленный агент с прямым доступом.</p> <p>В панели Устройства и носители выберите устройство OpenStorage или папку с устранением дублирования в качестве целевого устройства. Включите параметр Разрешить прямое обращение этого задания к устройству.</p>	См. " Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов " на стр. 390.

Настройка функции Direct Access для удаленного агента

На удаленном компьютере можно настроить прямой доступ к устройству OpenStorage или папке с устранением дублирования. На удаленном компьютере должен быть установлен агент Remote Agent for Windows Systems. Для обеспечения прямого доступа к устройству OpenStorage другого производителя необходимо также установить модуль, предоставленный производителем устройства. В комплект агента Remote Agent for Windows Systems входит модуль устройства Symantec PureDisk, поэтому установка дополнительного модуля не требуется.

Примечание: Параметр настройки прямого доступа для удаленного агента показан только в том случае, если уже настроены устройство OpenStorage или папка с устранением дублирования.

См. "[Функция Direct Access](#)" на стр. 1852.

См. "[Настройка Direct Access](#)" на стр. 1854.

Как настроить функцию Direct Access для удаленного агента

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 Выберите **Удаленный агент с Direct Access**.

- 4 В окне **Конфигурация удаленного агента с прямым доступом** нажмите **Добавить удаленный агент с прямым доступом**.

Это действие недоступно при добавлении первого удаленного агента с прямым доступом. Окно **Конфигурация удаленного агента с прямым доступом** отображается только в том случае, если удаленный агент с прямым доступом уже существует.

- 5 Настройте параметры удаленного агента.

См. ["Общие параметры функции Direct Access для удаленного агента"](#) на стр. 1856.

- 6 На вкладке **Совместное использование** выберите серверы резервного копирования, для которых необходимо разрешить прямой доступ с помощью удаленных агентов.

- 7 Нажмите **ОК**.

- 8 Перезапустите службы Backup Exec на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 6.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Общие параметры функции Direct Access для удаленного агента

В этом разделе описаны параметры удаленных агентов с прямым доступом.

Табл. P-12 Общие параметры функции Direct Access для удаленного агента

Элемент	Описание
Сервер	Имя компьютера, добавляемого как удаленный агент с прямым доступом. Примечание: Применяемый формат имени компьютера необходимо также использовать при выборе удаленного компьютера для резервного копирования. Например, если тут указан IP-адрес компьютера, то и при выборе ресурсов для резервного копирования следует задавать IP-адрес. В противном случае устранение дублирования в системе источника не будет выполнено.
Порт	Указывает порт для связи сервера резервного копирования с удаленным компьютером.

Элемент	Описание
Описание	Показывает описание.
Разрешить операции ICMP ping в Backup Exec для поиска сервера	Указывает, что сервер резервного копирования может использовать операции ICMP ping для поиска удаленного компьютера.
Учетная запись	Указывает учетную запись для доступа к удаленному компьютеру.

Просмотр свойств функции Direct Access для удаленного агента

Можно просмотреть все свойства функции Direct Access для удаленного агента и изменить некоторые из них.

Для просмотра свойств функции Direct Access для удаленного агента

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите "Удаленный агент с Direct Access".
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.

См. "[свойства Direct Access для удаленного агента](#)" на стр. 1857.

свойства Direct Access для удаленного агента

Можно просмотреть все свойства функции Direct Access для удаленного агента и изменить некоторые из них.

См. "[Просмотр свойств функции Direct Access для удаленного агента](#)" на стр. 1857.

Табл. P-13 свойства Direct Access для удаленного агента

Элемент	Описание
Сервер	Имя компьютера, добавляемого как удаленный агент с прямым доступом.
Порт	Указывает порт для связи сервера резервного копирования с удаленным компьютером.
Описание	Отображается пользовательское описание удаленного агента.

Элемент	Описание
Разрешить операции ICMP ping в Backup Exec для поиска сервера	Указывает, что сервер резервного копирования может использовать операции ICMP ping для поиска удаленного компьютера.
Учетная запись	Указывает учетную запись для доступа к удаленному компьютеру.

Сведения о заданиях резервного копирования с устранением дублирования

Задание резервного копирования с устранением дублирования настраивается как любое другое задание резервного копирования. Если в качестве целевого устройства выбрано устройство OpenStorage или папка с устранением дублирования, то устранение дублирования выполняется при выполнении задания. Кроме того, удаленному агенту можно разрешить прямой доступ к устройству. Другие параметры для заданий резервного копирования с устранением дублирования указывать необязательно.

См. "[Функция Direct Access](#)" на стр. 1852.

Оптимизированное устранение дублирования

Backup Exec поддерживает оптимизированное устранение дублирования, то есть прямое копирование данных с устранением дублирования из одного устройства OpenStorage в другое того же поставщика. Так, можно скопировать данные из устройства Symantec PureDisk в другое устройство Symantec PureDisk. Если применяется компонент Central Admin Server Option, данные можно также скопировать из папки с устранением дублирования на одном управляемом сервере резервного копирования в папку с устранением дублирования, расположенную на другом управляемом сервере резервного копирования. Данные копируются по сети без участия сервера резервного копирования Backup Exec. Поскольку дублирование данных уже устранено, копируются только уникальные данные.

Примечание: Оптимизированное устранение дублирования недоступно для наборов данных, для которых применяется технология выборочного восстановления.

Оптимизированное устранение дублирования доступно для устройств OpenStorage определенных производителей. Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Для копирования данных между устройствами OpenStorage необходимо создать задание дублирования резервной копии. Целевое устройство для задания дублирования должно быть того же поставщика, что и устройство в исходном задании резервного копирования. Данные можно восстанавливать с любого устройства.

См. "[Настройка параметров оптимизированного устранения дублирования](#)" на стр. 1859.

Настройка параметров оптимизированного устранения дублирования

Функция оптимизированного устранения дублирования обеспечивает прямое копирование данных с устранением дублирования из одного устройства OpenStorage в другое того же поставщика. Также поддерживается копирование данных между папками с устранением дублирования.

См. "[Оптимизированное устранение дублирования](#)" на стр. 1858.

Для выполнения оптимизированного устранения дублирования необходимо создать задание дублирования набора данных резервного копирования.

Табл. P-14 Как настроить параметры оптимизированного устранения дублирования

Шаг	Дополнительная информация:
Создайте задание резервного копирования, использующее устройство OpenStorage или папку с устранением дублирования в качестве целевого устройства.	См. " Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров " на стр. 381.

Шаг	Дополнительная информация:
<p>Создайте задание дублирования набора данных резервного копирования и выберите необходимое устройство OpenStorage или папку с устранением дублирования в качестве целевого устройства.</p> <p>Примечание: Целевое устройство для задания дублирования должно быть того же поставщика, что и устройство в исходном задании резервного копирования.</p>	<p>См. "Дублирование данных резервной копии" на стр. 427.</p>

Копирование данных с устранением дублирования на магнитные ленты

Данные с устранением дублирования можно скопировать с устройства OpenStorage на магнитную ленту для автономного хранения. При копировании данных на магнитную ленту выполняется их "регидратация". Иначе говоря, выполняется повторная сборка файлов в исходном формате без устранения дублирования.

Для копирования данных с устранением дублирования на магнитные ленты необходимо создать задание дублирования резервной копии, которое копирует наборы данных с устройства OpenStorage на магнитную ленту.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Использование устранения дублирования с шифрованием

Не следует использовать параметры шифрования Backup Exec для заданий резервного копирования с устранением дублирования данных. Невозможно устранить дублирование зашифрованных данных.

Восстановление данных с устранением дублирования

Задание восстановления данных с устранением дублирования настраивается как любое другое задание восстановления. Настройка дополнительных параметров не требуется.

Сведения об аварийном восстановлении папок с устранением дублирования

Папка с устранением дублирования хранится на сервере резервного копирования Backup Exec. Сбой сервера резервного копирования может привести к потере данных в папке с устранением дублирования. Поэтому необходимо выполнить ряд подготовительных действий на случай сбоя системы. В рамках подготовки к аварийному восстановлению программа Backup Exec позволяет создать моментальную копию папки с устранением дублирования. Моментальная копия включает в себя саму папку, ее содержимое, а также связанную базу данных. Моментальную копию можно сохранить на магнитную ленту. Впоследствии с этой магнитной ленты можно будет восстановить папку с устранением дублирования в случае аварии.

При восстановлении данных из моментальной копии выполняются следующие действия:

- Backup Exec останавливает запущенные службы устранения дублирования. Службы устранения дублирования работают независимо от служб Backup Exec.
- Backup Exec удаляет файлы из папки с устранением дублирования и связанной базы данных.
- Папка с устранением дублирования восстанавливается в исходном расположении, вместе с содержимым и связанной базой данных.
- Перезапускаются службы устранения дублирования.

См. ["Подготовка к аварийному восстановлению папок с устранением дублирования"](#) на стр. 1862.

Подготовка к аварийному восстановлению папок с устранением дублирования

В рамках подготовки к аварийному восстановлению программа Backup Exec позволяет создать моментальную копию папки с устранением дублирования. Моментальная копия включает в себя саму папку, ее содержимое, а также связанную базу данных.

См. ["Сведения об аварийном восстановлении папок с устранением дублирования"](#) на стр. 1861.

Для подготовки к аварийному восстановлению папок с устранением дублирования

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В разделе **Компоненты теневого копирования** списка ресурсов для резервного копирования выберите **Загрузчик Backup Exec Deduplication**.
- 4 В панели задач в разделе **Целевой объект** выберите **Устройство и носитель**.
- 5 В поле **Устройство** выберите накопитель на магнитной ленте.
- 6 Настройте необходимые дополнительные параметры.
- 7 Запустите задание.

Аварийное восстановление устройств OpenStorage

Существуют следующие сценарии аварийного восстановления устройств OpenStorage:

- Выход устройства из строя.
- Сбой сервера резервного копирования, использующего устройство.

В случае отказа устройства обратитесь к документации поставщика. Если произошел сбой сервера резервного копирования и требуется переустановка Backup Exec, то после восстановления сервера необходимо заново настроить устройство, запустить инвентаризацию или создание каталога носителей.

Компонент Symantec Backup Exec Desktop and Laptop Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [О программе Desktop and Laptop Option](#)
- [Сведения о компонентах DLO](#)
- [Подготовка к установке DLO](#)
- [Системные требования консоли администрирования DLO](#)
- [Сведения об установке компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option](#)
- [Настройка пароля восстановления](#)
- [Проверка целостности данных](#)
- [Изменение идентификационных данных службы DLO](#)
- [Сведения об учетных записях администратора в DLO](#)
- [Автоматическое управление правами доступа в DLO](#)
- [Восстановление с ограничениями в DLO](#)
- [Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO](#)
- [Использование групп домена для управления правами администраторов DLO](#)
- [Сведения о параметрах DLO по умолчанию](#)

- [Изменение параметров профиля DLO по умолчанию](#)
- [Изменение параметров по умолчанию для списка ресурсов резервного копирования DLO](#)
- [Изменение глобальных параметров DLO по умолчанию](#)
- [Настройка конкретного порта доступа к базе данных DLO](#)
- [Применение Backup Exec Retrieve вместе с DLO](#)
- [Сведения об обновлении DLO](#)
- [Запуск консоли администрирования DLO из Backup Exec](#)
- [Сведения о панели "Обзор DLO"](#)
- [Подключение к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec](#)
- [Как настроить DLO](#)
- [Сведения о профилях DLO](#)
- [Ресурсы для резервного копирования в DLO](#)
- [Сведения о передаче дельты файлов](#)
- [Сведения о хранилищах DLO](#)
- [Сведения об автоматическом присвоении пользователей](#)
- [Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO](#)
- [Сведения об управлении пользователями Desktop Agent](#)
- [Изменение свойств компьютера](#)
- [Активация и деактивация рабочей станции](#)
- [Удаление рабочей станции из DLO](#)
- [Резервное копирование рабочей станции с помощью консоли администрирования DLO](#)
- [Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO](#)
- [Поиск файлов и папок для восстановления с помощью DLO](#)
- [Аварийное восстановление DLO и пароли восстановления](#)

- Параметры панелей Хронология компьютеров и Хронология заданий
- Мониторинг предупреждений с помощью консоли администрирования DLO
- Сведения о настройке способов уведомлений для предупреждений DLO
- Сведения о настройке получателей уведомлений в DLO
- Сведения об отчетах DLO
- Сведения об обслуживании базы данных DLO
- О работе компонента Desktop and Laptop Option в кластере
- Сведения о синтаксисе команд DLO
- Сведения о компоненте Desktop Agent
- Терминология Desktop Agent
- Достоинства и возможности Desktop Agent
- Требования к системе для применения Desktop Agent
- Установка Desktop Agent
- Как настроить Desktop Agent
- Сведения о консоли Desktop Agent
- Резервное копирование данных с помощью службы Desktop Agent
- Сведения об изменении параметров Desktop Agent
- Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции
- Сведения о состоянии Desktop Agent
- Сведения о приостановке и отмене задания
- Просмотр статистики использования
- Восстановление файлов с помощью Desktop Agent
- Использование функции Backup Exec Retrieve для восстановления файлов
- Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent
- Использование DLO с другими продуктами
- Устранение неполадок консоли администрирования DLO

- [Устранение неполадок службы Desktop Agent](#)
- [Поддержка специальных возможностей в DLO](#)

О программе Desktop and Laptop Option

Компонент Backup Exec Desktop and Laptop Option (DLO) позволяет автоматизировать процесс защиты файлов на настольных и портативных компьютерах (в дальнейшем именуемых рабочими станциями). Защита предоставляется независимо от того, подключен компьютер к сети или нет. Если рабочая станция не подключена к сети, резервные копии файлов сохраняются в локальной пользовательской папке. После подключения к сети данные резервного копирования передаются из локальной пользовательской папки в связанную сетевую пользовательскую папку.

Пользователи, работающие с несколькими компьютерами, могут настроить синхронизацию данных между этими компьютерами. Такой подход позволяет на всех компьютерах работать с последними версиями файлов.

Примечание: Данный продукт предназначен для защиты данных пользователя на уровне файлов и не обеспечивает полное резервное копирование системы.

Сведения о компонентах DLO

DLO состоит из следующих компонентов:

Табл. Q-1 Компоненты DLO

Компонент	Описание
Консоль администрирования DLO	<p>Консоль администрирования DLO относится к программе Backup Exec и выполняется на сервере резервного копирования Backup Exec. Консоль администрирования DLO и программа Backup Exec выполняются в разных окнах.</p> <p>С помощью консоли администрирования DLO пользователь, обладающий правами администратора, может выполнить следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Создавать профили, которые контролируют уровень взаимодействия пользователя рабочей станции с агентом Desktop Agent. Также профили можно применять для определения типов файлов для резервного копирования и для настройки расписания резервного копирования.■ Создавать сетевые пользовательские папки, в которых сохраняются данные.■ Создавать записи автоматического присвоения пользователей, которые определяют хранилища и профиль, присвоенные пользователям.■ Добавлять пользователей DLO вручную.■ Просматривать файлы хронологии заданий, обрабатывать предупреждения, а также восстанавливать файлы компьютера.
База данных DLO	База данных DLO относится к программе Backup Exec и выполняется на сервере резервного копирования Backup Exec.
Функция обслуживания DLO	<p>Сервер обслуживания по умолчанию устанавливается во время установки DLO.</p> <p>Требуется только один сервер обслуживания. Однако в крупномасштабных системах более эффективно наличие одного сервера обслуживания для каждого хоста хранилища (файлового сервера).</p>

Компонент	Описание
Desktop Agent	<p>Служба Desktop Agent выполняется на защищаемых настольных и портативных компьютерах. Служба Desktop Agent может выполняться в фоновом режиме, автоматически обеспечивая надежную защиту файлов.</p> <p>С другой стороны, пользователи рабочей станции с полным доступом к интерфейсу Desktop Agent могут выполнять следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Планировать операции резервного копирования ■ Выбирать типы файлов для резервного копирования ■ Восстановить файлы ■ Синхронизировать версии файлов в различных системах ■ Просматривать состояние резервных копий

См. ["Как настроить DLO"](#) на стр. 1910.

См. ["Сведения о профилях DLO"](#) на стр. 1911.

См. ["Ресурсы для резервного копирования в DLO"](#) на стр. 1932.

См. ["Сведения о хранилищах DLO"](#) на стр. 1954.

См. ["Сведения об автоматическом присвоении пользователей"](#) на стр. 1963.

Подготовка к установке DLO

Перед установкой DLO проверьте следующее:

Табл. Q-2 Что нужно проверить перед установкой

Элемент	Описание
Домены и Active Directory	Сервер резервного копирования и хранилища DLO должны быть определены в домене Windows Domain или каталоге Active Directory. Системы, в которых работает агент Desktop Agent, могут находиться за пределами Windows Domain или Active Directory. Однако для доступа к серверу резервного копирования или хранилищам требуется их идентификация в домене или каталоге.

Элемент	Описание
Нагрузка на сервер	<p>DLO можно рассматривать как сетевой файловый сервер. Для эффективной работы сервера DLO требуются быстродействующее сетевое соединение и набор быстрых дисковых накопителей. В данном случае производительность CPU имеет меньшее значение по сравнению с другими факторами.</p> <p>Максимальное число служб Desktop Agent, с которыми может взаимодействовать отдельный сервер DLO, зависит от многих параметров. Однако рекомендуется использовать менее 400 клиентов на один сервер, если на сервере работает Windows 2000 Advanced Server. При подключении более 400 клиентов операции над файлами начинают выполняться с ошибками при истощении памяти пула подкачки.</p>
Идентификация	<p>Консоль администрирования DLO</p> <p>Любой пользователь, обладающий всеми правами администратора на сервере резервного копирования, на котором установлен DLO, может управлять консолью администрирования DLO.</p> <p>Учетная запись пользователя должна являться учетной записью домена.</p> <p>Кроме этого, учетная запись должна иметь права для выполнения следующих операций на всех удаленных серверах, применяемых для хранилищ или сетевых пользовательских папок:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Создание общих сетевых ресурсов■ Управление правами доступа к общим сетевым ресурсам и каталогам <p>Можно использовать учетную запись администратора домена или предоставить стандартной учетной записи домена локальные административные права на серверах, на которых находятся ресурсы DLO.</p> <p>См. "Сведения об учетных записях администратора в DLO" на стр. 1884.</p> <p>Desktop Agent</p> <p>Для работы с DLO необходимо использовать учетные записи домена. Все пользователи Desktop Agent должны входить в систему DLO, используя учетную запись домена. В случае применения локальных учетных записей для работы с компонентом DLO требуется дополнительно указать идентификационные данные домена.</p>

Элемент	Описание
Выбор базы данных	

Элемент	Описание
	<p>По умолчанию DLO устанавливает собственный экземпляр SQL Express 2005.</p> <p>Примечание: В случае использования существующего экземпляра базы данных необходимо разрешить применение именованных каналов. Если DLO устанавливает собственный экземпляр SQL Express 2005, то применение именованных каналов разрешается автоматически.</p> <p>Кроме того, DLO можно настроить вручную для применения существующего локального или удаленного экземпляра следующих продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none">■ SQL Express 2005■ SQL Server 2005■ MSDE 2000 <p>Преимущества SQL Express 2005:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Распространяется бесплатно■ Базы данных SQL Express достаточно для случая, когда на один сервер резервного копирования копируется до 1000 агентов Desktop Agent. <p>Недостатки SQL Express 2005:</p> <ul style="list-style-type: none">■ База данных использует только один процессор, поэтому в периоды пиковой нагрузки ввод-вывод будет выполняться очень медленно.■ В SQL Express размер таблицы ограничен 4 ГБ, хотя DLO обычно не превышает это ограничение. <p>Преимущества SQL Server:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Позволяет значительно превысить ограничение в 1000 агентов Desktop Agent.■ Вместе с SQL Server поставляются различные инструменты для работы с базой данных. <p>Недостатки SQL Server:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Необходимо приобретать отдельно (хотя для каждого агента Desktop Agent не требуется приобретать лицензию клиента SQL Server). <p>Преимущества MSDE:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Распространяется бесплатно■ Программы MSDE обычно достаточно в тех случаях, когда на сервер резервного копирования копируется не более 1000 агентов Desktop Agent.

Элемент	Описание
	<p>Недостатки MSDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Число одновременных подключений к базе данных ограничено, поэтому при большой нагрузке ввод-вывод выполняется медленно. ■ В MSDE размер таблицы ограничен 2 ГБ, хотя DLO обычно не превышает это ограничение.
Синхронизация часов	<p>Необходимо синхронизировать часы всех компьютеров, на которых установлена консоль администрирования DLO или агент Desktop Agent. Можно настроить службу Windows для синхронизации времени в сети.</p> <p>Дополнительная информация приведена на веб-сайте Microsoft.</p>
Брандмауэры	<p>Компонент DLO оптимизирован для работы в среде брандмауэра. Для правильной работы DLO общие каталоги должны быть доступны в среде брандмауэра после установления удаленного соединения, такого как VPN. Если общий доступ к файлам запрещен, обмен данными между DLO и сетевыми пользовательскими папками будет невозможен. В этом случае резервные копии файлов размещаются в локальных пользовательских папках для последующего переноса в сетевые пользовательские папки.</p> <p>Можно установить DLO через брандмауэр методом целевой рассылки на компьютере, на котором работает Windows XP Professional с пакетом обновления 2. Для целевого компьютера следует сначала активизировать групповую стратегию "Разрешить удаленное администрирование". Дополнительные сведения приведены в документации Windows.</p> <p>Можно также установить DLO через брандмауэр методом целевой рассылки в системе Windows Server 2008. Перед этим следует добавить записи "Общий доступ к файлам и принтерам" и "Инструментарий управления Windows (WMI)" в список исключений брандмауэра Windows на целевом компьютере. Дополнительные сведения приведены в документации Windows.</p>

Элемент	Описание
Применение консоли администрирования DLO в среде MDAC	<p>DLO поддерживает MDAC версий 2.7 и 2.8. Однако по умолчанию используется версия MDAC 2.8, которая устанавливается во время установки (если не была установлена ранее). После установки MDAC 2.8 может потребоваться перезагрузить компьютер и выполнить ряд завершающих действий от имени администратора компьютера. Если сразу после установки MDAC 2.8 в систему войдет пользователь, отличный от администратора, возникнет ряд ошибок.</p> <p>Для принудительного использования MDAC 2.7 можно добавить следующее значение CmdLine в файл setup.ini в наборе установки DLO:</p> <pre>REQUIREDMDACVERSION="2.7".</pre> <p>Пример:</p> <pre>CmdLine=REQUIREDMDACVERSION="2.7" /!%v %TEMP%\DLOConsoleInstall.log</pre>
Применение Desktop Agent в среде MDAC	<p>Desktop Agent поддерживает MDAC версий 2.7 и 2.8. По умолчанию применяется MDAC 2.8.</p> <p>Для принудительного использования MDAC 2.7 можно добавить следующее значение CmdLine в файл setup.ini в наборе установки Desktop Agent:</p> <pre>REQUIREDMDACVERSION="2.7".</pre> <p>Пример:</p> <pre>CmdLine=/qf DEFAULTMEDIASERVER="SERVERNAME" DLODBINSTANCENAME="BKUPEXEC" LAUNCHCLIENT="1" REQUIREDMDACVERSION="2.7" /!%v "%TEMP%\DLOAgentInstall.log"</pre>

Системные требования консоли администрирования DLO

Ниже описаны минимальные требования к системе, которые должны быть выполнены для применения этой версии консоли администрирования DLO.

Табл. Q-3 Минимальные требования к системе

Элемент	Описание
Операционная система	<p>Консоль администрирования работает в следующих операционных системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Семейство серверов Microsoft Windows Server 2003 ■ Microsoft Windows Server 2003 x64 Editions ■ Microsoft Windows Server 2003 R2 ■ Microsoft Windows XP с Service Pack 2 или более поздней версии ■ Microsoft Windows XP Professional x64 Edition ■ Microsoft Windows Vista ■ Microsoft Windows Server 2008 ■ Microsoft Windows Server 2008 R2 ■ Microsoft Windows 7 (для удаленного администрирования) <p>Установка DLO на компьютерах с установленным компонентом Windows Server Core Option недопустима.</p>
Веб-браузер	Internet Explorer 5.01 или более поздней версии; рекомендуется версия 5.5
Процессор	Система на базе процессора Pentium
Оперативная память	<p>Необходимо: 256 МБ ОЗУ; рекомендуется: 512 МБ (большой объем памяти обеспечивает большую производительность)</p> <p>Рекомендуется: 512 МБ (большой объем памяти обеспечивает большую производительность)</p>
Место на диске	150 МБ свободного дискового пространства после установки Microsoft Windows (обычная установка)
Прочее аппаратное обеспечение	<p>Ниже перечислено рекомендуемое аппаратное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сетевая карта ■ Дисковод CD-ROM ■ Принтер, поддерживаемый операционной системой Windows (необязательно) ■ Мышь (рекомендуется)

Поддерживаются домены Windows и каталог Active Directory. Другие схемы идентификации, такие как Novell E-Directory и NIS+, не поддерживаются.

Сведения об установке компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option

Административная консоль DLO устанавливается как отдельный дополнительный компонент программы Backup Exec. Сервер резервного копирования Backup Exec, а также все применяемые хранилища должны принадлежать одному домену Windows или каталогу Active Directory. Схемы идентификации, не относящиеся к домену Windows или Active Directory, такие как Novell E-Directory и NIS+, не поддерживаются.

После установки консоли администрирования можно установить Desktop Agent или предоставить пользователям рабочей станции инструкции по установке. Системы, в которых работает агент Desktop Agent, могут находиться за пределами Windows Domain или Active Directory. Однако для доступа к серверу резервного копирования или хранилищам требуется их идентификация в домене или каталоге.

Во время установки DLO с установочного носителя Backup Exec на сервере резервного копирования Backup Exec создается установочный набор Desktop Agent. Этот набор находится в общем каталоге и для доступа к нему используется путь UNC.

Если установка DLO выполняется после кластеризации Backup Exec необходимо еще раз запустить мастер настройки кластера. Backup Exec сможет определить наличие DLO и соответствующим образом изменить настройку группы Backup Exec.

См. ["Как развернуть Desktop Agent"](#) на стр. 1875.

См. ["Установка Desktop Agent"](#) на стр. 2052.

См. ["Подготовка к установке DLO"](#) на стр. 1868.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

См. ["Установка Backup Exec из командной строки \(неинтерактивный режим\)"](#) на стр. 180.

Как развернуть Desktop Agent

Существует несколько способов развертывания службы Desktop Agent из общего установочного каталога на рабочих станциях.

Табл. Q-4 Способы развертывания службы Desktop Agent

Способы развертывания	Описание
Установка методом целевой рассылки	<p>Установка Desktop Agent методом целевой рассылки с помощью программы установки Backup Exec.</p> <p>См. "Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки" на стр. 156.</p> <p>После установки методом целевой рассылки службу Desktop Agent можно запустить рабочей станции в течение двух минут.</p> <p>Для установки DLO методом целевой рассылки на компьютере Windows XP с включенным брандмауэром Windows необходимо активировать функцию совместного использования файлов и принтеров. Эта функция настраивается на вкладке исключений брандмауэра Windows.</p>
электронная почта	Отправка установочных файлов или гипертекстовой ссылки на них по электронной почте.
веб-страница	Размещение установочных файлов в локальной сети организации.
Сценарии входа в систему	Создайте файл с командами установки Desktop Agent. После этого укажите сценарий в свойствах тех пользователей, которые должны использовать DLO. Команды выполняются автоматически во время входа пользователя в сеть. Дополнительная информация о сценариях входа в систему приведена в документации по Microsoft Windows.
Microsoft Systems Management Server (SMS)	Позволяет автоматически передать установочный образ Desktop Agent на все рабочие станции и начать процесс установки. Дополнительная информация о сервере SMS приведена в документации Microsoft.
Компакт-диск	Для рассылки установочных файлов Desktop Agent на компакт-диске запишите содержимое общего каталога \\сервер резервного копирования\DLO Agent на компакт-диск. Процесс установки запускается с помощью программы setup.exe. Установленный агент Desktop Agent будет связан с правильным сервером резервного копирования.

Настройка установки Desktop Agent:

Процедуру установки Desktop Agent можно настроить по своему усмотрению. Например, она может выполняться в неинтерактивном режиме без вывода пользовательского интерфейса, либо с выводом базового или полнофункционального пользовательского интерфейса. Чтобы настроить установку, можно изменить файл Setup.ini в каталоге установки агента DLO.

Например, для запуска неинтерактивной установки отредактируйте строку CmdLine в файле Setup.ini, как указано ниже:

Исходная:

```
CmdLine=/qf DEFAULTMEDIASERVER="Desktop3" LAUNCHCLIENT="1" /!*v  
"%TEMP%\DLOAgentInstall.log"
```

После изменения:

```
CmdLine=/qn DEFAULTMEDIASERVER="Desktop3" LAUNCHCLIENT="1" /!*v  
"%TEMP%\DLOAgentInstall.log"
```

Для выполнения установки с базовым пользовательским интерфейсом, не содержащим кнопку отмены, отредактируйте строку CmdLine в файле Setup.ini, как показано ниже:

Исходная:

```
CmdLine=/qf DEFAULTMEDIASERVER="Desktop3" LAUNCHCLIENT="1" /!*v  
"%TEMP%\DLOAgentInstall.log"
```

После изменения:

```
CmdLine=/qb! DEFAULTMEDIASERVER="Desktop3" LAUNCHCLIENT="1" /!*v  
"%TEMP%\DLOAgentInstall.log"
```

Чтобы настроить установку Desktop Agent, выполните следующие действия:

- 1 Перейдите в каталог установки Desktop Agent и откройте файл Setup.ini для редактирования.
- 2 Измените значение в строке CmdLine= /qf:

Интерфейс установки Desktop Agent	<p>Для выбора интерфейса, отображаемого во время установки Desktop Agent, измените значение параметра /qf.</p> <ul style="list-style-type: none">■ /qf Откроется полный пользовательский интерфейс. Опция отмены включена.■ /qb Откроется базовое окно хода выполнения. Опция отмены включена.■ /qb! Будет показан базовый пользовательский интерфейс. Опция отмены отсутствует.■ /qn Установка будет выполняться без вывода интерфейса. <p>Для полностью неинтерактивной установки выполните следующую команду после изменения файла Setup.ini:</p> <pre>"setup.exe /s"</pre>
Задаёт сервер резервного копирования по умолчанию	<p>Параметр DEFAULTMEDIASERVER задаёт сервер резервного копирования, к которому агент Desktop Agent должен подключиться после завершения установки.</p>
Запускает Desktop Agent	<p>Параметр LAUNCHCLIENT указывает, нужно ли запускать Desktop Agent сразу после завершения установки.</p> <p>Для того чтобы разрешить запуск, укажите LAUNCHCLIENT="1"</p> <p>Для того чтобы запретить запуск, укажите LAUNCHCLIENT="0"</p>
Задаёт необходимую версию MDAC	<p>По умолчанию DLO использует MDAC версии 2.8. Для применения MDAC версии 2.7 укажите следующий параметр:</p> <pre>REQUIREDMDACVERSION=2.7</pre>
Запрещает перезагрузку	<p>Для того чтобы перезагрузка не выполнялась, даже если она необходима, укажите следующий параметр:</p> <pre>REBOOT=ReallySuppress</pre>

Параметры ведения журнала

Параметры ведения журнала настраиваются с помощью переменной I*v.

I*v "%TEMP%\DLOAgentInstall.log"

Включает подробное ведение журнала и создает файл журнала в указанном каталоге.

Дополнительные параметры ведения журнала в программе установки Windows описаны на веб-сайте <http://support.microsoft.com/kb/314852/EN-US/>.

3 Сохраните и закройте файл Setup.ini.

Подготовка к развертыванию Desktop Agent вручную методом целевой рассылки

Перед выполнением развертывания Desktop Agent вручную методом целевой рассылки необходимо выполнить следующие действия. Эти действия необязательно выполнять при использовании функции целевой рассылки Backup Exec.

Табл. Q-5 Как подготовиться к развертыванию Desktop Agent вручную методом целевой рассылки

Шаг	Действие	Примечания
Шаг 1	Найдите следующие файлы: <ul style="list-style-type: none"> ■ *.mst ■ *.cab ■ DLOBuildInfo.ini ■ *.msi 	Эти файлы расположены в каталоге \\<сервер>\DLOAgent.

Шаг	Действие	Примечания
Шаг 2	<p>Запустите команду <code>msiexec</code>, взяв за основу значение параметра <code>cmdline</code> из файла <code>setup.ini</code>:</p> <pre data-bbox="431 383 794 586">/qf DEFAULTMEDIASERVER="<i><Из файла setup.INI></i>" DLOBINSTANCENAME="<i><Из файла Setup.INI></i>" LAUNCHCLIENT="1" REQUIREDMDACVERSION="2.8" TRANSFORMS="1033.mst" /!v "%TEMP%\DLOAgentInstall.log"</pre>	<p>Для выполнения неинтерактивной установки замените <code>/qf</code> на <code>/qn</code>. Для выполнения установки с участием пользователя и отображением индикатора состояния установки замените <code>/qf</code> на <code>/qb</code>.</p> <p>При использовании MDAC 2.7 следует заменить <code>REQUIREDMDACVERSION="2.8"</code> на <code>REQUIREDMDACVERSION="2.7"</code>. Никакие другие значения не допустимы. Если версия MDAC в целевой системе будет меньше значения <code>REQUIREDMDACVERSION</code>, то установка не будет выполнена.</p> <p>Свойство <code>TRANSFORMS</code> необходимо указывать. Это свойство влияет на пользовательский интерфейс программы установки и ярлыки меню "Пуск". Агент DLO устанавливается с поддержкой всех восьми языков, независимо от значения свойства <code>TRANSFORM</code>.</p> <p>См. "Значения свойства TRANSFORM команды msiexec" на стр. 1880.</p> <p>В целевой системе должен быть установлен MSI 3.1. Программа установки MSI 3.1 расположена в следующем каталоге:</p> <pre data-bbox="807 1211 1268 1263">\\<сервер>\DLOAgent\ WindowsInstaller-KB893803-v2-x86.exe</pre>

Значения свойства TRANSFORM команды msiexec

В `TRANSFORMS` следует указать один из файлов `mst` в зависимости от языка, применяемого пользователем рабочей станции.

См. ["Подготовка к развертыванию Desktop Agent вручную методом целевой рассылки"](#) на стр. 1879.

Табл. Q-6 Значения свойства TRANSFORM команды msiehex

Значение	Язык
1031.mst	Немецкий
1033.mst	Английский
1034.mst	Испанский
1036.mst	Французский
1040.mst	Итальянский
1041.mst	Японский
1042.mst	Корейский
2052.mst	Китайский (КНР)
1028.mst	Китайский (Традиционный)

Настройка пароля восстановления

При первом запуске консоли администрирования DLO появляется окно мастера настройки пароля восстановления. Для работы DLO необходимо задать пароль восстановления. Если выполняется обновление предыдущей версии DLO и ранее был задан пароль восстановления, DLO будет использовать существующий пароль.

Пароль восстановления необходим для извлечения зашифрованных данных, которые в случае повреждения базы данных DLO могут быть потеряны.

После настройки пароль восстановления можно изменить только с помощью средств интерфейса командной строки DLO.

См. ["Проверка целостности данных"](#) на стр. 1881.

См. ["Сведения о команде -SetRecoveryPwd"](#) на стр. 2045.

См. ["Сведения о команде -EmergencyRestore"](#) на стр. 2045.

Проверка целостности данных

Программа Data Integrity Scanner упрощает процедуру сканирования пользовательских данных, полученных в результате предыдущих операций резервного копирования DLO, и выявления среди них тех данных, которые не подлежат восстановлению. Она проверяет, что все данные зашифрованы

с использованием последнего пользовательского ключа. Также проверяется, что все данные имеют правильный ключ восстановления на случай аварийного восстановления.

При обновлении агента Desktop Agent автоматически выполняется проверка целостности. При запуске консоли администрирования выполняется поиск тех агентов Desktop Agent, которые не прошли проверку целостности данных. Если такие агенты будут найдены, предлагается выполнить их сканирование.

Как проверить целостность данных

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите пункт **Мастеры > Сканер целостности данных**.
- 2 Нажмите **Далее**.
- 3 Для настройки параметров карантина и сканирования компьютеров нажмите кнопку **Дополнительные параметры**.
См. "[Параметры сканера целостности данных](#)" на стр. 1882.
- 4 Нажмите кнопку **Запустить**.
- 5 Просмотрите результаты сканирования.
- 6 Нажмите **Далее**.
- 7 Нажмите **Готово**.
- 8 Если найдены данные, зашифрованные с использованием устаревших ключей, которые следует помещать в карантин, повторите эти действия и включите режим карантина для данных, зашифрованных устаревшими ключами.

Параметры сканера целостности данных

Программа **Data Integrity Scanner** упрощает процедуру проверки пользовательских данных, полученных в результате предыдущих операций резервного копирования DLO, и выявления среди них тех данных, которые не подлежат восстановлению.

См. "[Проверка целостности данных](#)" на стр. 1881.

Табл. Q-7 Параметры сканера целостности данных

Элемент	Описание
Удалить данные из карантина без возможности восстановления	Удаляет все данные из карантина.
Поместить в карантин данные, зашифрованные с помощью устаревших ключей	Помещает в карантин все файлы с устаревшими ключами. Когда этот параметр не выбран, данные сканируются, но не помещаются в карантин. После карантина данных Desktop Agent создает резервную копию новой версии файла с текущим ключом шифрования.
Обработать ранее проверенные компьютеры	Повторно сканирует все данные, в том числе проверенные ранее.
Подробный вывод	Позволяет получить подробные сведения о сканировании.

Изменение идентификационных данных службы DLO

При установке DLO настраивается учетная запись, которая будет применяться службой администрирования DLO. Эта учетная запись применяется при создании хранилищ и сетевых пользовательских папок. Ей должны быть предоставлены права на создание общих ресурсов на компьютерах, выбранных для хранения резервных копий. Рекомендуется использовать учетную запись администратора домена. Для создания хранилищ в другом домене необходимо установить между ними доверительные отношения.

Как изменить идентификационные данные службы DLO

- 1 В меню **Сервис** выберите **Управление идентификационными данными службы**.
- 2 Выберите **Изменить сведения о служебной учетной записи DLO**.
- 3 Введите идентификационные данные учетной записи.

См. "[Параметры информации об учетной записи службы](#)" на стр. 1884.

Параметры информации об учетной записи службы

Можно изменить идентификационные данные учетной записи, которые используются для запуска службы администрирования DLO.

См. "[Изменение идентификационных данных службы DLO](#)" на стр. 1883.

Табл. Q-8 Параметры информации об учетной записи службы

Элемент	Описание
Изменить информацию об учетной записи службы DLO	Можно изменить информацию об учетной записи службы DLO.
Имя пользователя	Указывает имя пользователя для учетной записи.
Домен	Указывает домен учетной записи.
Пароль	Указывает пароль для учетной записи.
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля.

Сведения об учетных записях администратора в DLO

Любой пользователь, обладающий всеми правами администратора на сервере резервного копирования, может управлять консолью администрирования DLO. Учетная запись пользователя должна являться учетной записью домена.

Кроме этого, учетная запись должна иметь права для выполнения следующих операций на всех удаленных серверах, применяемых для хранилищ или сетевых пользовательских папок:

- Создание общих сетевых ресурсов
- Управление правами доступа к общим сетевым ресурсам и каталогам

Учетная запись администратора домена обычно имеет необходимые права.

В процессе поиска файлов для восстановления или просмотра журналов хронологии консоль администрирования DLO обращается к ресурсам с помощью прав доступа учетной записи текущего пользователя. Если у пользователя нет соответствующих прав доступа к ресурсу, DLO предлагает пользователю ввести идентификационные данные. Указанные

идентификационные данные применяются для обращения к папке, но не сохраняются для последующего использования.

См. "[Автоматическое управление правами доступа в DLO](#)" на стр. 1888.

См. "[Восстановление с ограничениями в DLO](#)" на стр. 1889.

См. "[Добавление учетной записи администратора](#)" на стр. 1886.

См. "[Изменение учетной записи администратора](#)" на стр. 1887.

См. "[Удаление учетной записи администратора](#)" на стр. 1887.

См. "[Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO](#)" на стр. 1889.

См. "[Использование групп домена для управления правами администраторов DLO](#)" на стр. 1890.

Параметры окна Управление учетными записями администратора

Можно добавить нового администратора, удалить существующего или изменить его параметры.

Табл. Q-9 Параметры окна **Управление учетными записями администратора**

Элемент	Описание
Имя пользователя	Имя пользователя с правами администратора.
Описание	Описание пользователя с правами администратора.
Права на восстановление	Показывает, есть ли у пользователя все или только ограниченные права на восстановление.
Добавить	Позволяет добавить нового администратора.
Исключить	Позволяет удалить существующего администратора.
Изменить	Можно изменить параметры существующего администратора.
Права доступа	Можно использовать учетные записи домена для управления администраторами.

Добавление учетной записи администратора

Любой пользователь, обладающий всеми правами администратора на сервере резервного копирования, может управлять консолью администрирования DLO. Учетная запись пользователя должна являться учетной записью домена.

Как добавить учетную запись администратора

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи администратора**.
- 2 Нажмите **Добавить**.
- 3 Введите имя пользователя, которому будут предоставлены права администратора.
- 4 Введите описание и примечания.
- 5 Если необходимо предоставить администратору DLO все права на восстановление, включая возможность восстановления пользовательских данных в альтернативном расположении, выберите опцию **Предоставить администратору полные права на восстановление**.

Параметры окна **Добавить учетную запись администратора**

При добавлении администратора требуется имя пользователя. Все прочие поля являются необязательными.

См. "[Добавление учетной записи администратора](#)" на стр. 1886.

Табл. Q-10 Параметры окна **Добавить учетную запись администратора**

Элемент	Описание
Имя пользователя	Имя пользователя, которому будут предоставлены права администратора. Имя должно быть задано в формате имя-домена\имя-пользователя
Описание	Описание учетной записи администратора.
Примечания	Дополнительная информация об учетной записи администратора.

Элемент	Описание
Предоставить администратору полные права на восстановление	<p>Предоставляет этому администратору DLO полные права на восстановление, включая возможность восстановления пользовательских данных в альтернативном расположении.</p> <p>Разрешив восстановление файлов владельца рабочей станции в альтернативное расположение другим пользователям, вы снижаете эффективность защиты данных.</p>

Изменение учетной записи администратора

Можно изменить описание, добавить примечания или изменить права на восстановление для учетной записи администратора.

Как изменить учетную запись администратора

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи администратора**.
- 2 Выберите учетную запись для изменения.
- 3 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 4 Измените описание и примечания.
- 5 Выполните одно из следующих действий:
 - Если необходимо предоставить администратору DLO все права на восстановление, включая возможность восстановления пользовательских данных в альтернативном расположении, выберите опцию **Предоставить администратору полные права на восстановление**.
 - Если необходимо предоставить администратору DLO ограниченные права на восстановление, отмените выбор этого переключателя. Ограниченные права на восстановление не включают возможность восстановления файлов пользователей рабочих станций в альтернативном расположении.
- 6 Нажмите **ОК**.

Удаление учетной записи администратора

Выполните эти действия для удаления учетной записи администратора из DLO.

Как удалить учетную запись администратора

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи администратора**.
- 2 Выберите учетную запись для удаления.
- 3 Нажмите кнопку **Удалить**.
- 4 Для подтверждения удаления администратора нажмите кнопку **Да**.

Автоматическое управление правами доступа в DLO

Компонент DLO может автоматически управлять правами доступа к сетевым пользовательским папкам. Администратор сервера резервного копирования может создать и настроить учетные записи администраторов DLO для пользователей. Можно использовать учетные записи администратора DLO, чтобы не добавлять пользователей в группу администраторов на сервере резервного копирования.

Учетными записями администраторов DLO можно управлять несколькими способами:

- **Предоставление отдельным пользователям прав администратора**
Такой способ управления учетными записями DLO применяется по умолчанию. В этом случае можно указать, каким пользователям предоставляются полные права на восстановление данных, а каким - ограниченные права.
См. "[Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO](#)" на стр. 1889.
- **Использование групп домена для управления администраторами DLO**
Если заданы группы домена, можно предоставить полные права на восстановление данных одной группе и ограниченные права - другой группе. Указать можно только существующие группы домена, либо администратор домена должен создать группы. Рекомендуется использовать группы DLOFullAdmin и DLOLimitedAdmin. Группа администраторов с полными правами применяется для предоставления администраторам разрешения на чтение пользовательских данных. Группе администраторов с ограниченными правами предоставляется только доступ к списку. Таким образом, пользовательские данные защищаются от несанкционированного доступа.
При обращении к сетевым пользовательским папкам консоль DLO автоматически проверяет права доступа к ним. Если консоль не может обратиться к папке, DLO задает права доступа к нужным файлам с помощью указанной группы администраторов домена. Путем добавления

этих файлов и папок в группу администраторов DLO всем администраторам DLO автоматически предоставляются права доступа к нужным ресурсам.

См. ["Использование групп домена для управления правами администраторов DLO"](#) на стр. 1890.

Восстановление с ограничениями в DLO

Функция восстановления с ограничениями позволяет предотвратить восстановление данных в альтернативном расположении теми пользователями, у которых нет соответствующих прав доступа. По умолчанию администраторы DLO могут восстанавливать файлы пользователей рабочих станций только в исходные расположения. Такой подход обеспечивает дополнительную защиту данных. При необходимости администратору DLO можно предоставить полные права доступа, позволяющие восстанавливать данные в произвольное расположение. Если администратору DLO предоставлены ограниченные права на восстановление, ему недоступны и некоторые другие административные функции.

Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO

Администратор сервера резервного копирования может создать и настроить учетные записи администраторов DLO для отдельных пользователей. Вы можете решить, каким учетным записям необходимо предоставить полные права на восстановление, а каким- ограниченные.

См. ["Сведения об учетных записях администратора в DLO"](#) на стр. 1884.

Другим способом управления правами доступа в DLO являются доменные группы.

См. ["Использование групп домена для управления правами администраторов DLO"](#) на стр. 1890.

Как настроить DLO для управления правами доступа с помощью списка отдельных учетных записей

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи администратора**.
- 2 Нажмите кнопку **Разрешения**.

- 3 Отмените выбор опции **Использовать группы домена для управления доступом к сетевым пользовательским папкам**.

Если эта опция выбрана, группы домена перечисляются в окне **Управление учетными записями администратора**. Когда этот переключатель выключен, показаны учетные записи отдельных пользователей. При смене способа управления учетными записями старые параметры сохраняются на случай, если они понадобятся в дальнейшем. Например, если вместо списка отдельных администраторов DLO вы решили использовать доменные группы, то список администраторов сохранится. При отмене выбора опции снова будет показан список отдельных учетных записей.

- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Дважды нажмите кнопку **ОК**.

Использование групп домена для управления правами администраторов DLO

Администратор сервера резервного копирования может создать и настроить учетные записи администраторов DLO в окне "Управление учетными записями администратора" DLO. Набор пользователей, которым предоставлены права доступа к DLO, можно определить с помощью доменных групп. Можно указать две группы. Первой группе предоставляются полные права на восстановление. Второй группе предоставляются ограниченные права.

См. ["Сведения об учетных записях администратора в DLO"](#) на стр. 1884.

Другим способом управления правами доступа в DLO является список отдельных учетных записей.

См. ["Применение списка отдельных учетных записей для управления правами доступа в DLO"](#) на стр. 1889.

Как настроить DLO для управления правами доступа с помощью доменных групп

- 1 В меню **Сеть** выберите **Учетные записи администратора**.
- 2 Нажмите кнопку **Разрешения**.

3 Выберите опцию **Использовать группы домена для управления доступом к сетевым пользовательским папкам**.

Если эта опция выбрана, группы домена перечисляются в окне диалога "Управление учетной записью администратора". Когда этот переключатель выключен, показаны учетные записи отдельных пользователей. При смене способа управления учетными записями старые параметры сохраняются на случай, если они понадобятся в дальнейшем. Например, если вместо списка отдельных администраторов DLO вы решили использовать доменные группы, то список администраторов сохранится. При отмене выбора опции снова будет показан список отдельных учетных записей.

4 Выберите необходимые параметры:

Для администраторов DLO с полными правами на восстановление использовать группу домена Введите или выберите полное доменное имя группы, чтобы предоставить входящим в эту группу администраторам DLO полные права на восстановление.

Пример: Enterprise\DLOFullAdmins

Полные права на восстановление включают возможность восстановления файлов пользователей рабочих станций в альтернативном расположении.

Для администраторов DLO с ограниченными правами на восстановление использовать группу домена Введите или выберите полное имя группы домена, чтобы предоставить входящим в эту группу администраторам DLO ограниченные права на восстановление.

Пример: Enterprise\DLOLimitedAdmins

Ограниченные права на восстановление не включают возможность восстановления файлов пользователей рабочих станций в альтернативном расположении.

5 Дважды нажмите кнопку **ОК**.

Права доступа

Можно использовать группы домена для управления правами администраторов DLO.

См. "[Использование групп домена для управления правами администраторов DLO](#)" на стр. 1890.

Табл. Q-11 **Права доступа**

Элемент	Описание
Использовать группы домена для управления доступом к сетевым пользовательским папкам	Разрешает использовать группы домена для управления правами администрирования DLO.
Для администраторов DLO с полными правами на восстановление использовать группу домена	Можно ввести или выбрать полное имя группы домена для администраторов DLO, имеющих полные права на восстановление. Пример: Enterprise\DLOFullAdmins Полные права на восстановление включают возможность восстановления файлов пользователей рабочих станций в альтернативном расположении.
Для администраторов DLO с ограниченными правами на восстановление использовать группу домена	Можно ввести или выбрать полное имя группы домена для администраторов DLO, имеющих ограниченные права на восстановление. Пример: Enterprise\DLOLimitedAdmins Ограниченные права на восстановление не включают возможность восстановления файлов пользователей рабочих станций в альтернативном расположении.

Сведения о параметрах DLO по умолчанию

При первом запуске DLO применяются параметры по умолчанию. Их можно изменить, если это требуется для работы в конкретной среде. Параметры по умолчанию предусмотрены для профилей, списков ресурсов и глобальных параметров.

Вы можете изменить значения по умолчанию, заданные для профилей, списков ресурсов и глобальных параметров.

Примечание: Изменения глобальных параметров вступают в силу немедленно и применяются на всех агентах Desktop Agent. Изменения параметров профилей и списков ресурсов будут применяться только при создании новых профилей и списков ресурсов, и никак не отразятся на существующих профилях и списках ресурсов.

Изменение параметров профиля DLO по умолчанию

Параметры профиля DLO по умолчанию можно изменить.

Как изменить параметры профилей по умолчанию

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели задач откройте "Задачи инструментария" и выберите **Параметры**.
- 3 На панели свойств в разделе "Значения по умолчанию для нового профиля" выберите любые из следующих параметров:
 - **Общие**
См. ["Общие параметры профиля"](#) на стр. 1912.
 - **Пользовательские параметры**
См. ["Пользовательские параметры для профиля"](#) на стр. 1918.
 - **Расписание**
См. ["Параметры расписания для профиля"](#) на стр. 1926.
 - **Параметры**
См. ["Параметры профиля"](#) на стр. 1928.
- 4 Измените параметры, как необходимо.

Изменение параметров по умолчанию для списка ресурсов резервного копирования DLO

Параметры по умолчанию для списка ресурсов резервного копирования DLO можно изменить.

Как изменить параметры по умолчанию для списка ресурсов резервного копирования

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели задач откройте "Задачи инструментария" и выберите **Параметры**.
- 3 На панели свойств найдите раздел "Значения по умолчанию для нового списка ресурсов резервного копирования" и выберите **Ревизии**.

- 4 Настройте параметры ревизий списка ресурсов резервного копирования.
См. ["Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования"](#) на стр. 1940.
- 5 На панели свойств найдите раздел "Значения по умолчанию для нового списка ресурсов резервного копирования" и выберите **Параметры**.
- 6 Задайте параметры списка ресурсов резервного копирования.
См. ["Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.

Изменение глобальных параметров DLO по умолчанию

Глобальные параметры DLO по умолчанию можно изменить.

Примечание: Изменения этих параметров немедленно применяются во всех агентах Desktop Agent.

Как изменить глобальные параметры по умолчанию

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели задач откройте "Задачи инструментария" и выберите **Параметры**.
- 3 На панели **Свойства** в разделе **Глобальные параметры** выберите **Параметры**.
- 4 Настройте глобальные параметры.
См. ["Глобальные параметры"](#) на стр. 1895.
- 5 На панели **Свойства** в разделе **Глобальные параметры** выберите **Интервалы Desktop Agent**.
- 6 Задайте интервалы по умолчанию для агента Desktop Agent.
См. ["Параметры интервалов для Desktop Agent"](#) на стр. 1896.
- 7 На панели **Свойства** в разделе **Глобальные параметры** выберите **Параметры операций пользователя**.
- 8 Настройте параметры операций пользователя.
См. ["Параметры операций пользователя"](#) на стр. 1898.

- 9 На панели **Свойства** в разделе **Глобальные параметры** выберите **LiveUpdate**.
- 10 Настройте параметры по умолчанию для LiveUpdate.
См. "[Параметры LiveUpdate](#)" на стр. 1899.

Глобальные параметры

Можно задать параметры по умолчанию, чтобы ограничить операции резервного копирования, определить способ вывода отчетов и определить пороговые значения для агента Desktop Agent.

Табл. Q-12 Глобальные параметры

Элемент	Описание
Все агенты Desktop Agent	Запрещает резервное копирование данных для всех агентов Desktop Agent.
Инкрементальное резервное копирование файлов PST Outlook	Запрещает всем пользователям выполнять инкрементальное резервное копирование файлов Microsoft Outlook PST. См. " Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook " на стр. 2066.
Инкрементальное резервное копирование файлов электронной почты Lotus Notes	Запрещает всем пользователям выполнять инкрементальное резервное копирование файлов Lotus Notes. См. " Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes " на стр. 2069.
Создавать отчеты в формате PDF	Создает отчеты в формате pdf, если установлена программа Adobe Acrobat Reader. При отсутствии этой программы отчеты будут создаваться в формате HTML.
Создавать отчеты в формате HTML	Создает отчеты в формате HTML.
Время отсрочки запуска Desktop Agent после входа пользователя в систему	Указывает число секунд задержки перед запуском агента Desktop Agent после входа пользователя в систему. Запуск агента Desktop Agent откладывается только если этот параметр включен и агент Desktop Agent запускается из меню Пуск.

Элемент	Описание
Сообщение Desktop Agent о достижении нижнего порога свободного места на диске	Указывает доступное дисковое пространство (в процентах), при достижении которого агент Desktop Agent прекращает запись в пользовательскую папку.
Предупреждение Desktop Agent о достижении нижнего порога свободного места на диске	Указывает процент доступного дискового пространства, при достижении которого Desktop Agent отправляет предупреждение.
Предупреждение Desktop Agent о достижении нижнего порога квоты	Указывает значение в процентах для минимального размера пользовательской папки, при котором создается предупреждение. Например, если для локальной папки пользовательских данных выделено 30 МБ памяти, а порог предупреждения об исчерпании квоты составляет 10%, то предупреждение будет отправляться тогда, когда останется меньше 3 МБ свободной памяти.

Параметры интервалов для Desktop Agent

Можно задать параметры по умолчанию, которые определяют время выполнения определенных операций агентом Desktop Agent.

Табл. Q-13 Параметры интервалов для Desktop Agent

Элемент	Описание
Время ожидания повторной попытки резервного копирования ранее занятого файла	Указывает время в минутах, по истечении которого DLO будет пытаться повторно скопировать ранее занятый файл. Сокращение этого значения приводит к тому, что Desktop Agent начинает расходовать больше ресурсов процессора и дискового ввода-вывода, пытаясь создать резервную копию занятых файлов. Увеличение этого значения приводит к тому, что резервная копия файлов создается реже. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 5 минут.

Элемент	Описание
Время ожидания повторной попытки резервного копирования ошибочного файла	<p>Указывает время в минутах, по истечении которого следует снова пытаться скопировать файл, если это не удалось сделать с первого раза.</p> <p>Сокращение этого значения приводит к тому, что компьютер начинает расходовать больше ресурсов процессора и дискового ввода-вывода, пытаясь создать резервную копию файлов, которые не удалось скопировать с первого раза. Увеличение этого значение приводит к тому, что резервная копия файлов создается реже. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 60 минут.</p>
Время хранения резервных копий файлов, удаленных из списка ресурсов для резервного копирования	<p>Указывает число дней, на протяжении которых следует хранить резервные копии файлов, удаленных из числа ресурсов, выбранных для резервного копирования.</p> <p>Увеличение времени хранения приведет к тому, что файлы будут дольше оставаться на сервере.</p> <p>Уменьшение этого времени приведет к увеличению пространства в папках резервного копирования. Однако при этом также уменьшается время, в течение которого пользователи могут восстанавливать файлы, удаленные из наборов данных резервного копирования.</p> <p>Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 30 дней.</p>
Минимальное время между двумя обновлениями хронологии	<p>Указывает период обновления хронологии в минутах.</p> <p>При большой нагрузке сокращение периода обновления приведет к увеличению расхода ресурсов процессора и дискового ввода-вывода. Увеличение периода обновления приведет к тому, что хронология будет обновляться реже. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 15 минут.</p>
Минимальное время между повторными отправками предупреждения	<p>Указывает время в часах, которое должно пройти, прежде чем станет возможна отправка повторного предупреждения.</p> <p>Повторяющиеся предупреждения отображаются один раз за указанный период времени. Настройка слишком маленького значения может привести к тому, что журнал предупреждений будет переполнен копиями одного и того же предупреждения. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 24 часа.</p>

Элемент	Описание
<p>Минимальное время между закрытием журнала заданий и запуском нового задания</p>	<p>Указывает время в минутах между закрытием журнала задания и открытием нового журнала.</p> <p>При сокращении этого времени создается больше журналов заданий. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 30 минут.</p>
<p>Минимальное время между двумя циклами обслуживания</p>	<p>Указывает время в минутах между циклами обслуживания.</p> <p>Чем меньше перерыв между циклами обслуживания, тем больше ресурсов процессора и ввода-вывода расходуется на выполнение обслуживания. Циклы обслуживания необходимы для удаления старых файлов и папок. Рекомендуемое значение составляет 1440 минут (24 часа).</p>
<p>Минимальное время между двумя проверками изменений почтовых файлов Lotus Notes</p>	<p>Указывает периодичность проверки файлов Lotus Notes на наличие изменений. Время задается в секундах.</p> <p>Чем меньше этот период, тем больше ресурсов процессора и дискового ввода-вывода расходуется на поиск изменений в файлах Lotus Notes. Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 30 секунд.</p>
<p>Время, в течение которого агенты Desktop Agent произвольно отвечают на запросы на перезапуск</p>	<p>Указывает период времени в минутах, в течение которого Desktop Agent будет отвечать на запросы о перезапуске. Для ответа выбирается случайный момент времени в течение этого периода.</p> <p>Когда требуется перезапустить большое число агентов Desktop Agent, все Desktop Agent перезапускаются в случайные моменты времени в течение данного периода времени. Этот способ позволяет избежать перегрузки DLO из-за одновременного запуска большого числа агентов Desktop Agent.</p> <p>Рекомендуемое значение по умолчанию составляет 30 минут.</p>

Параметры операций пользователя

Можно задать параметры по умолчанию для обработки операций пользователя в DLO.

Табл. Q-14 Параметры операций пользователя

Элемент	Описание
Включить ограничение операций пользователя	Определяет, как DLO выполняет задачи при взаимодействии пользователей с настольными компьютерами. Операции пользователей зависят от ввода данных и перемещений указателя мыши.
Использовать в пропускной способности сети не более	Указывает максимальную пропускную способность, которую может использовать DLO, когда пользователь работает с компьютером.
Ограничения будут удалены при отсутствии операций пользователя в течение x секунд	Указывает, через какое время после окончания работы пользователя с компьютером DLO отменяет ограничения для заданий.
Максимальное количество сканируемых элементов в секунду	<p>Указывает максимальное число объектов, которые могут обрабатываться во время сканирования файловой системы за одну секунду.</p> <p>Сканирование файловой системы проводится в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Во время первого резервного копирования рабочей станции.■ После аварийного выключения системы.■ Если журнал изменений усечен. <p>Этот параметр ограничивает влияние сканирования на производительность компьютера во время работы пользователя.</p>

Параметры LiveUpdate

Можно задать параметры по умолчанию для взаимодействия DLO с Symantec LiveUpdate.

Табл. Q-15 Параметры LiveUpdate

Элемент	Описание
Выполнять обновление агента Desktop Agent по расписанию	Включает запланированные автоматические обновления.

Элемент	Описание
При наличии обновлений	Указывает, как DLO проверяет наличие обновлений. На панели есть следующие опции: <ul style="list-style-type: none">■ Автоматически загружать и устанавливать все доступные обновления агента Desktop Agent■ Только сообщать Desktop Agent о наличии обновлений (обновления не будут загружаться или устанавливаться)
Частота	Указывает, как часто DLO проверяет наличие обновлений. На панели есть следующие опции: <ul style="list-style-type: none">■ Однократно■ Ежедневно■ Еженедельно■ Ежемесячно
Интервал	Указывает время для проверки наличия обновлений. Доступные параметры зависят от выбранной частоты проверки.

Настройка конкретного порта доступа к базе данных DLO

В некоторых случаях в ходе настройки DLO для обращения к базе данных может потребоваться выделить конкретный порт. Например, один и тот же порт можно настроить для взаимодействия как с сервером SQL, так и с базой данных DLO.

Чтобы настроить конкретный порт, применяемый компонентом DLO для обращения к альтернативной базе данных, выполните следующие действия.

- 1 Выберите уникальный номер порта для базы данных DLO и укажите его с помощью программы svrnetcn.exe.
- 2 На компьютерах с консолью администрирования DLO, не защищенных брандмауэром, создайте следующий раздел реестра DWORD (если он не существует) и присвойте флагу DBUseTCP значение 1:

HKLM\SOFTWARE\Symantec\DLO\3.0\AdminConsole\DBUseTCP

- 3 На компьютерах с агентом Desktop Agent, не защищенных брандмауэром, создайте следующий раздел реестра DWORD (если он не существует) и присвойте флагу DBUseTCP значение 1:
HKCU\Software\Symantec\DLO\3.0\Client\DBUseTCP или
HKLM\SOFTWARE\Symantec\DLO\3.0\Client\DBUseTCP
- 4 Кроме того, для параметра DBTcpPort компьютеров, измененных на шагах 2 и 3, укажите номер порта, заданный на шаге 1.
- 5 Для применения изменений перезапустите компьютеры.

Применение Backup Exec Retrieve вместе с DLO

DLO можно настроить для совместной работы с Backup Exec Retrieve, компонентом продукта Symantec Continuous Protection Server (CPS). Backup Exec Retrieve позволяет пользователям рабочих станций просматривать, находить и восстанавливать файлы непосредственно на своих рабочих станциях, используя веб-браузер.

Функция Backup Exec Retrieve оптимизирована для использования с Microsoft Internet Explorer (версии 6.0 или более поздней). Однако для работы с Backup Exec Retrieve можно применять и другие веб-браузеры, хотя окно функции может выглядеть в них по-другому.

Для обеспечения безопасности Backup Exec Retrieve применяются средства операционной системы Windows. Пользователям рабочих станций предлагается указать учетную запись пользователя домена Windows. На основании этой информации ограничивается доступ к файлам, доступным для просмотра и извлечения.

Если сервер защищен, то с помощью Backup Exec Retrieve можно получить доступ только к тем файлам и папкам, которые изначально были записаны в общий каталог. Это означает, что просматривать и восстанавливать содержимое папки можно только в том случае, если она настроена как общий ресурс на файловом сервере.

Для применения DLO совместно с CPS служба CPS Continuous Management Service (CMS) должна быть установлена на одном компьютере с сервером Backup Exec Media Server. Кроме того, на всех файловых серверах DLO должен быть установлен агент Continuous Protection Agent (CPA). CPA можно установить вручную, запустив программу установки на каждом компьютере, либо методом целевой рассылки из консоли CPS Administration Console. Дополнительная информация приведена в книге "Symantec Backup Exec Continuous Protection Server: Руководство администратора".

Пользователи рабочей станции могут выполнять поиск и сохранять файлы, резервное копирование которых выполнено с помощью DLO.

См. ["Использование функции Backup Exec Retrieve для восстановления файлов"](#) на стр. 2091.

Сведения об обновлении DLO

Symantec использует несколько способов предоставления обновлений.

- Периодические обновления продуктов предоставляются с помощью Symantec LiveUpdate. Некоторые обновления не устанавливаются в агентах Desktop Agents автоматически. Автоматически устанавливаются обновления защиты.
- Существенные обновления продуктов предоставляются на веб-сайте Symantec или на установочном носителе продукта.

Обновление консоли администрирования DLO

Backup Exec DLO по умолчанию устанавливается в следующий каталог:

C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\DLO

Если компонент DLO устанавливается взамен старой версии, установленной в другом каталоге, то его файлы перемещаются в указанный новый каталог.

Как обновить консоль администрирования DLO:

- 1 Установите консоль администрирования DLO.
См. ["Сведения об установке компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option"](#) на стр. 1875.
- 2 Запустите консоль администрирования DLO и задайте пароль восстановления.
См. ["Настройка пароля восстановления"](#) на стр. 1881.
- 3 При обновлении DLO версии 9.1 запустите Data Integrity Scanner.
См. ["Проверка целостности данных"](#) на стр. 1881.

Обновление службы Desktop Agent

После обновления сервера резервного копирования (в результате полной установки, применения оперативного исправления или пакета обновления) обновите службу Desktop Agent одним из следующих способов:

Табл. Q-16 Как обновить Desktop Agent

Способ	Описание
Из Desktop Agent	Запустите файл setup.exe из системы, в которой установлен агент Desktop Agent. Файл setup.exe находится в следующем каталоге: \\<сервер резервного копирования>\DLOAgent\update_13.0\Setup.exe.
С помощью консоли администрирования Backup Exec:	Используйте функцию установки методом рассылки Backup Exec
С помощью консоли администрирования DLO	Используйте команду publish в командной строке DLO.

См. ["Сведения о команде -Update"](#) на стр. 2042.

См. ["Сведения о синтаксисе команд DLO"](#) на стр. 2032.

Как обновить агенты Desktop Agent на консоли администрирования DLO с помощью интерфейса командной строки

- 1 Обновите сервер резервного копирования, как указано в документации по обновлению.
- 2 Откройте командную строку на сервере резервного копирования и перейдите в каталог установки DLO.

Каталог установки по умолчанию:

C:\Program Files\symantec\Backup Exec\DLO

- 3 Выполните команду `DLOCommandu.exe`, указав в ней параметр `-update` для добавления файла конфигурации, и запомните идентификатор, возвращаемый этой командой:

```
DLOCommandu -update -add  
-f..\agents\dlo\update_13.0\DLOAgentUpdate_BE.ini
```

Если файл конфигурации был перемещен или переименован, в команде укажите полный путь к этому файлу.

Пример вывода:

```
ID=3  
Name= 13.0 Update  
Description=Updates Backup Exec DLO Desktop Agent to 13.0  
Version=3.1 Build=3.XX.XX  
srcPath=\\MediaServerName\DLOAgent\update_13.0  
cmdPath=%DOWNLOADDIR%  
cmdName=AutomatedAgentUpgrade.exe  
cmdArgs=-s
```

- 4 Запустите команду `DLOCommandu.exe`, указав в ней параметр `publish` для предоставления доступа к обновлению пользователям Desktop Agent.

```
DLOCommandu -update -publish -UI y -U имя-пользователя  
DLOCommandu -update -publish -UI y -P имя-профиля
```

Здесь `y` - это идентификатор, возвращенный после выполнения команды с параметром 'add' на шаге 3. Если обновление должно быть опубликовано для всех пользователей, то вместо имени пользователя или профиля укажите звездочку.

В результате выполнения этой команды возвращается список целевых пользователей для получения обновления. Обновление выполняется в ходе очередного запуска приложения Desktop Agent.

Выполнение неинтерактивного обновления агента Desktop Agent

Агенты Desktop Agent можно обновить в неинтерактивном режиме. Во время неинтерактивного обновления пользователю не предлагается загружать и запускать обновление. Однако пользователю предлагается подтвердить обновление.

Как запустить обновление Desktop Agent в неинтерактивном режиме

- 1 Перейдите в папку обновления Desktop Agent и откройте файл DLOagnetUpdate_BE.ini для редактирования.
- 2 Укажите PromptUser=0.
- 3 Сохраните и закройте файл.
- 4 Запустите обновление.

Сведения об обновлении DLO для поддержки Windows Vista

DLO содержит следующие изменения для поддержки Windows Vista:

- Из папки Документы были удалены подпапки Музыка, Рисунки и Видеозаписи. Таким образом, если вы выбрали папку Документы и параметр Включать подпапки, то данные, расположенные в папках Музыка, Рисунки и Видеозаписи, не сохраняются. Для резервного копирования каждую папку следует выбирать по отдельности.
- Все сохраненные данные хранятся в папке AppData.
- Ревизии файлов и разностные копии файлов сохраняются заново. Предыдущие данные хранятся в пользовательских папках в соответствии с параметрами, заданными в политике хранения удаленных файлов.
- Данные, хранящиеся на двух компьютерах с операционной системой Windows Vista, можно синхронизировать. Если на одном компьютере установлена ОС Windows Vista, а на другом – предыдущая версия Windows, например Windows XP, синхронизация данных невозможна.

Переход от NetBackup Professional к использованию DLO

Обновление NetBackup Professional (NBUP) с его заменой на Desktop Agent доступно только для NBUP версий 3.51.20 и выше. Если у вас установлена более старая версия, предварительно обновите сервер и клиенты NBUP до версии 3.51.20.

Ниже описана процедура установки Desktop Agent на компьютерах, содержащих клиент NBUP. При установке Desktop Agent вам предоставляется возможность удалить клиент NBUP или оставить его и применять оба приложения одновременно. Эти варианты показаны на консоли NBUP как два независимых способа обновления, поэтому для некоторых профилей можно удалить NBUP, а для некоторых - сохранить.

Для перехода от NBUP к DLO необходимы следующие дополнительные компоненты, входящих в состав набора установочных файлов Desktop Agent:

- Файл DLO Client (Remove NBUP).VPK. Он содержит инструкции и исполняемый код для обновления системы до DLO и одновременного удаления NBUP.
- Файл DLO Client (Leave NBUP).VPK. Он содержит инструкции и исполняемый код для обновления системы до DLO и сохранения установленного продукта NBUP с увеличением номера версии, что указывает на обновление NBUP.

DLO поддерживает компоненты Microsoft Data Access Components (MDAC) версий 2.7 и 2.8. По умолчанию применяется MDAC 2.8. Если сразу после установки MDAC 2.8 в систему войдет пользователь, отличный от администратора, возникнет ряд ошибок. Во избежание этих ошибок, если уже установлена версия MDAC 2.7, можно принудительно использовать MDAC 2.7. Измените файл package.ini в папке Upgrades. Откройте файл package.ini и добавьте значение REQUIREDMDACVERSION="2.7" в строку DefaultRuleXML.

Пример:

```
DefaultRuleXML=<MSIPropertiesAppend>TRANSFORMS="%%%LANG_FILE%%%"  
REBOOT=ReallySuppress LAUNCHCLIENT="0" REQUIREDMDACVERSION="2.7"  
</MSIPropertiesAppend><MSIPropertiesFile>setup.ini</MSIPropertiesFile>
```

Как перейти от NetBackup Professional к DLO

- 1 Получите обновление NBUP для перехода к Desktop Agent, обратившись в службу технической поддержки. Требуются файлы DLOAgent_LeaveNBP.vpk и DLOAgent_RemoveNBP.vpk.
- 2 На сервере NBUP или на любом компьютере с консолью NBUP запустите соответствующий файл, DLO Client (leave NBUP).vpk или DLO Client (remove NBUP).vpk. При этом на сервер NBUP будет загружен пакет обновления. Повторите эту процедуру для другого файла vpk, для того чтобы можно было по вашему выбору сохранить или удалить NBUP для различных профилей.
- 3 Создайте папку DLOAgent в каталоге C:\Program Files\Veritas NetBackup Professional\Upgrades или другом каталоге, в котором установлен NBUP.
- 4 Скопируйте все содержимое общего каталога DLOAgent, расположенного на сервере резервного копирования, в папку DLOAgent на сервере NBUP.
- 5 Откройте консоль NBUP.
- 6 Откройте свойства профиля.

- 7 На вкладке "Обновления" выберите необходимое обновление (оставить NetBackup Professional или удалить NetBackup Professional) и активируйте его, выбрав пункт **Активировать это обновление**. Укажите другие параметры обновления.
- 8 Повторите шаги с 1 по 7 для каждого профиля NBUP, который необходимо обновить до уровня DLO.
- 9 Выполните стандартную процедуру обновления NBUP (выберите "Проверить наличие обновлений" на консоли или обновите клиент). Дополнительная информация приведена в книге NetBackup Professional Administrator's Guide.

В случае успешной установки Desktop Agent номер версии NBUP в консоли администрирования NBUP будет изменен на следующий:
 - 9.1.0.0 для компьютеров, на которых сохранен экземпляр NetBackup Professional
 - 0.0.0.1 для компьютеров, из которых продукт NetBackup Professional удален

Запуск консоли администрирования DLO из Backup Exec

Консоль администрирования DLO можно открыть на панели "Настройка заданий" программы Backup Exec. Консоль администрирования позволяет настраивать DLO и управлять операциями резервного копирования и восстановления рабочих станций.

Как открыть консоль администрирования DLO из Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач откройте список "Задачи стратегии резервного копирования" и выберите пункт **Настроить резервное копирование настольных и переносных компьютеров**.

Сведения о панели "Обзор DLO"

С помощью панели обзора DLO можно открыть две панели: "Начало работы" и "Системная сводка".

На панели "Начало работы" приведены удобные ссылки, предназначенные для настройки компонента DLO и управления им.

С помощью этой панели можно выполнить следующие задачи и просмотреть справку по ним:

- Развернуть агент Desktop Agent
- Настроить параметры и значения по умолчанию
- Управлять предупреждениями и уведомлениями
- Создать отчеты
- Создать профиль
- Создать расположение хранилища
- Создать автоматическое присвоение пользователя
- Добавить пользователей

На панели "Системная сводка" приведена следующая информация:

Табл. Q-17 Параметры панели "Системная сводка"

Элемент	Описание
Результат последнего резервного копирования	<p>Приведен обзор состояния выполнения последней операции для всех компьютеров, защищенных с помощью DLO.</p> <p>Показано общее число компьютеров, для которых завершено последнее задание, с разделением по следующим категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ошибки - В ходе выполнения последней операции возникли ошибки. ■ Предупреждения - В ходе выполнения последней операции были выданы предупреждения. ■ Отменено - Задание было отменено или обновлено пользователем. ■ Успешно - Задание было выполнено успешно без ошибок и предупреждений. Задание не отменялось и не обновлялось пользователем. <p>Поскольку ошибки обладают большим приоритетом, чем предупреждения, задания, при выполнении которых произошли ошибки и были выданы предупреждения, отображаются в поле "Ошибки!".</p>
Ожидающие задания	Отображается число еще не выполненных заданий восстановления, запланированных администратором DLO.
Активные предупреждения	Показаны предупреждения, которые еще не очищены администраторами DLO и процессом очистки предупреждений. Процесс очистки предупреждений управляется с помощью консоли администрирования Backup Exec.

Элемент	Описание
Состояние сервера	Список состояний всех серверов DLO. Возможны следующие состояния серверов: <ul style="list-style-type: none">■ Выполняется■ Остановлен
Загрузка сервера	Число рабочих станций защищенных с помощью DLO, а также общее число пользователей Desktop Agent. Эти значения могут не совпадать, если некоторые пользователи одновременно защищают несколько компьютеров. Учитываются как доступные, так и недоступные пользователи.

Подключение к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec

Для подключения к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec необходима учетная запись пользователя, которая определена в домене и обладает полными правами администратора на сервере резервного копирования.

См. ["Сведения об учетных записях администратора в DLO"](#) на стр. 1884.

Для того чтобы подключить сервер резервного копирования Backup Exec к DLO, выполните следующие действия:

- 1 В меню "Сеть DLO" выберите **Подключиться к серверу резервного копирования**.
- 2 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры подключения к серверу резервного копирования для DLO"](#) на стр. 1909.

- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры подключения к серверу резервного копирования для DLO

В окне **Подключение к серверу резервного копирования** введите идентификационные данные, необходимые для подключения к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec.

См. ["Подключение к DLO на другом сервере резервного копирования Backup Exec"](#) на стр. 1909.

Табл. Q-18 Параметры подключения к серверу резервного копирования для DLO

Элемент	Описание
Сервер	Укажите имя целевого сервера резервного копирования для подключения, либо выберите сервер в выпадающем списке.
Имя пользователя	Указывает имя учетной записи, которой предоставлены права администратора на сервере резервного копирования.
Пароль	Указывает пароль для учетной записи.
Домен	Указывает домен учетной записи.

Как настроить DLO

Перед тем как приступить к резервному копированию данных с помощью, настройте следующие параметры в указанном порядке:

- Создайте профиль. Профиль определяет файлы для защиты, расписание резервного копирования, а также уровень взаимодействия пользователя рабочей станции со службой Desktop Agent.
См. ["Сведения о профилях DLO"](#) на стр. 1911.
- Определите, где в сети следует хранить пользовательские данные. Для каждого пользователя рабочей станции необходимо создать отдельную сетевую папку пользовательских данных.
См. ["Сведения о хранилищах DLO"](#) на стр. 1954.
См. ["Сведения об управлении пользователями Desktop Agent"](#) на стр. 1979.
- Создайте записи автоматического назначения пользователей, позволяющие автоматически указывать профили и расположения хранилищ для новых пользователей, либо настройте параметры пользователей вручную.
См. ["Сведения об автоматическом присвоении пользователей"](#) на стр. 1963.

Параметры DLO можно настроить с помощью мастера настройки настольных и портативных компьютеров, либо указать их вручную. Мастер настройки DLO включает в себя набор мастеров, обеспечивающих правильный порядок настройки DLO.

Запуск мастера настройки

Мастер настройки DLO включает в себя набор мастеров, обеспечивающих правильный порядок настройки DLO.

Как запустить мастер настройки

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В меню задач в разделе Начало работы выберите **Настройка DLO с помощью мастера**.
- 3 Если необходимо открывать мастер настройки вместе с консолью администрирования DLO, выберите переключатель **Всегда показывать этот мастер при запуске**.

Сведения о профилях DLO

Профили позволяют настроить параметры для групп аналогичных пользователей. Например, опытным пользователям может потребоваться возможность изменения списка ресурсов и расписания резервного копирования. Менее опытные пользователи, как правило, предпочитают полностью автоматический процесс резервного копирования.

В профиле можно настроить следующие параметры:

- Файлы и папки, выбранные для резервного копирования
- Максимальный размер сетевых и локальных папок пользовательских данных
- Расписание резервного копирования
- Уровень взаимодействия пользователя рабочей станции с агентом Desktop Agent.
- Параметры журнала
- Уровень использования пропускной способности сети

Консоль администрирования DLO не позволяет вносить изменения в параметры отдельных пользователей Desktop Agent. Исключение составляет случай, когда в профиле указан только один пользователь. Однако при необходимости пользователям Desktop Agent можно разрешить настраивать собственные параметры.

Создание профиля DLO

Можно создать собственные профили с учетом требований пользователей рабочих станций и особенностей имеющейся среды.

Как создать профиль DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели "Параметры" выберите **Профили**.
- 3 На панели задач откройте список "Задачи настройки" и выберите пункт **Создать профиль**.
- 4 На вкладке "Общие" введите имя профиля, настройте параметры полосы пропускания сети, лимиты хранения, а также укажите путь к пользовательской папке данных.
См. "[Общие параметры профиля](#)" на стр. 1912.
- 5 На вкладке "Ресурсы для резервного копирования" выберите ресурсы, которые следует применить для пользователей этого профиля.
- 6 На вкладке "Пользовательские параметры" настройте уровень взаимодействия пользователя со службой Desktop Agent.
Если пользовательские параметры изменяются отдельным пользователем, то изменения применяются только для этого пользователя.
См. "[Пользовательские параметры для профиля](#)" на стр. 1918.
- 7 На вкладке "Расписание" выберите частоту резервного копирования данных.
См. "[Параметры расписания для профиля](#)" на стр. 1926.
- 8 На вкладке "Параметры" настройте параметры журналов и почты.
См. "[Параметры профиля](#)" на стр. 1928.
- 9 На вкладке "Политики подключения" нажмите кнопку **Добавить** и добавьте новую политику.
См. "[Параметры добавления или изменения политики подключения](#)" на стр. 1930.
- 10 Нажмите **ОК**.

Общие параметры профиля

На вкладке **Общие** введите имя профиля, настройте параметры полосы пропускания сети, лимиты хранения, а также укажите путь к пользовательской папке данных.

См. "[Создание профиля DLO](#)" на стр. 1911.

Табл. Q-19 Общие параметры профиля

Элемент	Описание
Имя профиля	Имя нового профиля. В имени профиля недопустимы следующие символы: \"@#\$\$%^&*()=+ /{}[]'
Описание	Описание профиля.
Включить профиль	Включает или выключает профиль. Этот переключатель выбран по умолчанию.
Ограничить пропускную способность (КБ/сек)	<p>Контролирует скорость отправки данных в пользовательскую сетевую папку.</p> <p>Ограничение пропускной способности позволяет найти компромисс между скоростью резервного копирования и связанным снижением производительности локальной системы, сети и сервера. Значение по умолчанию позволяет свести к минимуму снижение производительности, связанное с резервным копированием.</p> <p>При настройке этого параметра следует учитывать такие факторы, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Быстродействие сети ■ Тип соединения ■ Объем сохраняемых данных ■ Общее число систем, защищаемых с помощью DLO. <p>В случае незначительного снижения производительности системы, скорость передачи данных DLO можно увеличить, указав большую пропускную способность. Если производительность компьютера заметно снижается, укажите меньшее значение. Это позволит повысить производительность. Однако задания резервного копирования будут выполняться дольше.</p> <p>Ограничение применяется только для записи данных в сетевую пользовательскую папку. Для записи данных в локальную пользовательскую папку ограничение отсутствует. Это ограничение не действует во время инкрементального резервного копирования файлов PST программы Outlook и файлов NSF программы Lotus Notes.</p>

Элемент	Описание
<p>Предоставлять полосу пропускания другим программам</p>	<p>Если этот переключатель выбран, DLO ограничивает поток данных, передаваемых по сети, на время передачи данных другими приложениями. Затем DLO автоматически восстанавливает обычную скорость передачи данных.</p> <p>Применение этой опции зависит от объема сетевого трафика рабочей станции. Если трафик DLO составляет более 90% от общего объема трафика, то пропускная способность DLO не ограничивается.</p> <p>DLO автоматически ограничивает свою пропускную способность, используя только ту часть трафика, которая не нужна никаким другим приложениям, при наличии следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Трафик DLO становится меньше 90% от общего объема сетевого трафика рабочей станции ■ Общий объем трафика составляет более 60% от максимального объема трафика соединения <p>Например, если общий объем трафика составляет 70% от максимума, то DLO будет использовать не более 30% от максимального трафика.</p> <p>Эта функция позволяет повысить производительность системы, если в ней одновременно выполняются несколько приложений, предусматривающих интенсивный обмен данными по сети. Ограничение применяется только для записи данных в сетевую пользовательскую папку. Для записи данных в локальную пользовательскую папку ограничение отсутствует.</p>
<p>Ограничить размер сетевой пользовательской папки до (МБ)</p>	<p>Ограничивает дисковую память, доступную в сети для сохранения файлов резервного копирования DLO, указанным объемом.</p>

Элемент	Описание
Разрешить пользовательскую папку в настольной системе	

Элемент	Описание
	<p>Разрешает применение локальной пользовательской папки. Если переключатель "Включить пользовательскую папку в настольной системе" выбран, выполняются следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Файлы сначала копируются в локальную пользовательскую папку■ Затем они переносятся в связанную сетевую папку <p>Эти действия выполняются даже том случае, если в локальной пользовательской папке не сохраняются ревизии.</p> <p>Если переключатель Разрешить применение локальной папки пользовательских данных не выбран, то файлы копируются в сетевую пользовательскую папку непосредственно из исходного расположения.</p> <p>Достоинства применения локальной пользовательской папки:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Защита данных обеспечивается независимо от наличия подключения к сети, поскольку ревизии дополнительно сохраняются в локальной системе.■ Меньшее время открытия файлов, поскольку сохранение на локальный диск выполняется быстрее, чем по сети. <p>Достоинства отключения локальной пользовательской папки:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Если создание локальных ревизий необязательно, этот переключатель позволяет запретить сохранение файлов резервного копирования в локальной пользовательской папке. Запрет на сохранение локальных ревизий действует даже в том случае, если необходимость создания ревизий в локальной системе указана в свойствах резервного копирования.■ Эффективно, если объем дисковой памяти рабочей станции ограничен.■ DLO будет создавать пустые заменители в локальной пользовательской папке, даже если папка отключена или выбрано нулевое число ревизий. Эти заменители будут показаны в локальной папке пользовательских данных, но не будут содержать никакие данные. Они позволяют узнать, какие файлы и папки были

Элемент	Описание
	скопированы и сохранены в сетевой папке пользовательских данных.
Ограничить размер пользовательской папки в настольной системе до	<p>Ограничивает объем дисковой памяти, доступный для хранения файлов резервной копии DLO.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Процент от общего объема дисковой памяти (%) Указывает процент от общего объема дисковой памяти, который следует отвести для хранения файлов резервных копий DLO в локальной пользовательской папке.■ Размер (МБ) Указывает максимальный объем дисковой памяти (в МБ), который следует отвести для хранения файлов резервных копий DLO в локальной пользовательской папке. <p>Ограничивая доступную для локальной пользовательской папки дисковую память, можно предотвратить переполнение жесткого диска рабочей станции. Однако если выделено слишком мало памяти, могут возникать сбои заданий резервного копирования.</p>
Переопределить стандартный путь к пользовательской папке в настольной системе	<p>Отменяет размещение пользовательской папки в расположении по умолчанию. Укажите путь к папке, которую следует использовать для всех новых пользователей Desktop Agent, связанных с этим профилем.</p> <p>Указанная папка должна существовать на рабочем столе во время первого входа нового пользователя в систему. Desktop Agent не создает папку. Если папка не существует на момент первого входа пользователя в систему, DLO использует папку по умолчанию для резервных копий.</p> <p>На компьютерах с Windows XP или более ранней версией операционной системы папка по умолчанию находится в следующем каталоге:</p> <pre>\\Documents and Settings\<<имя-пользователя>\Local Settings\Application Data\Symantec</pre> <p>На компьютерах с Windows Vista папка по умолчанию находится в следующем каталоге:</p> <pre>\\Users\<<имя-пользователя>\AppData\Symantec</pre>

Параметры списка ресурсов для резервного копирования для профиля

Это окно диалога позволяет добавлять, изменять и удалять списки выбранных ресурсов, связанные с профилем. Новый список ресурсов для резервного копирования при необходимости можно добавить во все профили. Изменения, внесенные в список ресурсов для резервного копирования в пределах одного профиля, влияют на все связанные профили. Аналогичным образом список ресурсов, удаленный из одного профиля, удаляется из всех связанных профилей.

См. ["Создание профиля DLO"](#) на стр. 1911.

Пользовательские параметры для профиля

На вкладке **Пользовательские параметры** можно настроить уровень взаимодействия пользователя со службой Desktop Agent.

См. ["Создание профиля DLO"](#) на стр. 1911.

Табл. Q-20 **Пользовательские параметры** для профиля

Элемент	Описание
Параметры отображения Desktop Agent	

Элемент	Описание
	<p>Определяет уровень взаимодействия пользователя компьютера с агентом Desktop Agent.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Показывать весь интерфейс Позволяет предоставить пользователям доступ ко всем функциям службы Desktop Agent.■ Показывать только состояние Разрешает пользователям просматривать состояние заданий резервного копирования. Пользователям запрещено изменять параметры службы Desktop Agent и работать с другими функциями. С помощью значка на панели задач можно просматривать состояние и завершать работу программы.■ Показывать только значок в системной области Позволяет отображать значок службы Desktop Agent в системном лотке, расположенном в правом нижнем углу экрана. Щелкнув правой кнопкой мыши на значке, можно выйти из программы.■ Не показывать ничего Служба Desktop Agent выполняется в фоновом режиме. Пользователи не могут открывать службу Desktop Agent для

Элемент	Описание
	просмотра.
Восстановить данные	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, восстанавливать файлы резервных копий.</p> <p>См. "Восстановление файлов с помощью Desktop Agent" на стр. 2086.</p>
Добавить пользовательские ресурсы для резервного копирования	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, добавлять и изменять ресурсы, выбранные для резервного копирования. Эта опция не позволяет пользователям изменять те ресурсы, которые были выбраны для профиля администратором DLO.</p> <p>Пользователи могут добавить в число ресурсов для резервного копирования папку, исключенную из резервного копирования на уровне профиля. Единственный способ надежно предотвратить выбор какой-либо папки для резервного копирования - отменить выбор этой опции.</p> <p>См. "Ресурсы для резервного копирования в DLO" на стр. 1932.</p> <p>См. "Изменение списка выбора ресурсов в стандартной панели агента Desktop Agent" на стр. 2063.</p> <p>См. "Изменение списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent" на стр. 2065.</p>

Элемент	Описание
<p>Изменить ресурсы для резервного копирования, определенные в профиле</p>	<p>Позволяет пользователям, связанным с этим профилем, изменять те ресурсы, которые были выбраны для профиля администратором DLO.</p> <p>См. "Ресурсы для резервного копирования в DLO" на стр. 1932.</p> <p>См. "Изменение списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent" на стр. 2065.</p>
<p>Настроить параметры политики ревизий ресурсов для резервного копирования</p>	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, изменять политику ревизии. Если эта опция не выбрана, то пользователям запрещено изменять параметры политики.</p>
<p>Изменить параметры шифрования ресурса для резервного копирования</p>	<p>Разрешает пользователям этого профиля включать и выключать шифрование файлов резервных копий.</p>
<p>Изменить параметры сжатия ресурса резервного копирования</p>	<p>Разрешает пользователям этого профиля включать и выключать сжатие файлов резервных копий.</p>
<p>Настроить параметры журналов для профиля</p>	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, изменять параметры журнала профиля.</p> <p>См. "Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent" на стр. 2074.</p>
<p>Настроить параметры электронной почты для профиля</p>	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, изменять параметры электронной почты в профиле.</p> <p>См. "Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent" на стр. 2074.</p>

Элемент	Описание
Переместить локальную пользовательскую папку	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, изменять расположение локальной пользовательской папки.</p> <p>См. "Перемещение локальной пользовательской папки" на стр. 2076.</p>
Изменить параметры политики обслуживания	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, настраивать параметры очистки.</p> <p>См. "Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent" на стр. 2074.</p>
Синхронизировать файлы	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, выполнять синхронизацию данных между несколькими компьютерами, на которых установлена служба Desktop Agent.</p> <p>См. "Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции" на стр. 2077.</p>
Настроить локальную дисковую квоту	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, ограничивать объем дисковой памяти, выделяемой для хранения файлов резервной копии в локальной пользовательской папке.</p> <p>См. "Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent" на стр. 2074.</p>

Элемент	Описание
Изменить расписание резервного копирования	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, изменять расписание резервного копирования файлов.</p> <p>См. "Изменение параметров расписания для задания резервного копирования DLO" на стр. 2071.</p>
Настроить политики соединений	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, настраивать политики подключения.</p> <p>См. "Настройка политик соединений" на стр. 2076.</p>
Отметить запланированные и ручные задания	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, отменять как плановые, так и запущенные вручную задания. Плановые задания будут запущены еще раз согласно расписанию. Задания, запущенные вручную, потребуются перезапустить вручную.</p> <p>См. "Сведения о приостановке и отмене задания" на стр. 2083.</p>
Приостановить задания	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, приостанавливать задания на указанное время.</p> <p>См. "Сведения о приостановке и отмене задания" на стр. 2083.</p>
Отключить агент Desktop Agent	<p>Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, выключать службу Desktop Agent с помощью значка на панели задач. Пользователи могут также повторно включить Desktop Agent.</p>

Элемент	Описание
Работать автономно	Позволяет пользователям, указанным в этом профиле, настроить службу Desktop Agent для работы без подключения к сети. См. " Изменение состояния соединения " на стр. 2058.
Сохранить зашифрованные пароли для DLO	Разрешает автоматическую идентификацию пользователей на сервере резервного копирования или в хранилище в случае сбоя идентификации. Такой сбой может произойти, например, в том случае, если пользователь входит в систему с помощью другой локальной учетной записи или учетной записи домена. Если этот пункт не выбран, в случае сбоя идентификации DLO запрашивает пароль.
Не отображать сообщения об ошибках и предупреждения	Выберите эту опцию, для того чтобы сообщения об ошибках и предупреждения не отображались, когда пользователь не работает со службой Desktop Agent.
При отключении пользователя автоматически подключаться после	Интервал ожидания Desktop Agent до повторного подключения.
При приостановке задания или отключении агента пользователем автоматически возобновлять или включать после	Указывает время ожидания Desktop Agent до возобновления задания или включения Desktop Agent после того, как пользователь приостановил задание или выключил Desktop Agent.

Параметры расписания для профиля

На вкладке **Расписание** можно определить время выполнения заданий для пользователей в данном профиле.

См. "[Создание профиля DLO](#)" на стр. 1911.

Табл. Q-21 Параметры **расписания** для профиля

Элемент	Описание
Каждый раз после изменения файла	<p>Резервное копирование файлов выполняется после каждого изменения.</p> <p>На дисках NTFS резервное копирование будет выполняться автоматически при изменении файла. В файловой системе FAT следует указать интервал резервного копирования в поле Back up changed files every (Создавать резервные копии измененных файлов каждые).</p>
В соответствии с расписанием	<p>Резервное копирование файлов выполняется в соответствии с расписанием.</p>
Изменить расписание	<p>Позволяет настроить расписание резервного копирования.</p> <p>См. "Параметры расписания резервного копирования" на стр. 1927.</p>
По запросу пользователя	<p>Разрешает пользователям определить время резервного копирования их файлов.</p>
Ничего не делать	<p>Разрешает пользователю выполнять выход из системы, перезапуск и выключение даже в том случае, если есть файлы, подлежащие резервному копированию.</p> <p>Если задание уже выполняется, пользователю предлагается выйти из системы, перезапустить или выключить систему после выполнения задания.</p>
Предлагать пользователю выполнить задание	<p>Пользователю будет предложено запустить задание резервного копирования перед выходом из системы, перезапуском системы или завершением работы.</p> <p>Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.</p>

Элемент	Описание
Выполнить задание немедленно	Запускает резервное копирование ожидающих файлов без предупреждения перед выходом из системы, перезапуском или завершением работы. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.
Запускать задание по расписанию	Выполняет выход из системы, ее перезапуск и выключение и выполняет резервное копирование файлов по расписанию. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.
Запустить задание при следующем входе в систему	Выполняет выход из системы, ее перезапуск или выключение без приглашения и выполняет задание при следующем входе в систему. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.

Параметры расписания резервного копирования

Можно задать дни и время выполнения заданий резервного копирования.

Табл. Q-22 Параметры расписания резервного копирования

Элемент	Описание
Выполнять по следующим дням	Указывает дни для резервного копирования файлов.
Запустить один раз в	Выполняет одно резервное копирование в выбранные дни и в указанное время.
Запускать каждые	Выполняет задания резервного копирования в указанном интервале времени в выбранные дни.
С	Если выбран переключатель "Запускать каждые", укажите начальное время интервала резервного копирования.

Элемент	Описание
До	<p>Если выбран переключатель "Завершать каждые", укажите конечное время интервала резервного копирования. Это значение ограничивает только время запуска заданий резервного копирования.</p> <p>Если задание уже запущено, оно будет выполнено до конца.</p>
Запускать задания резервного копирования в период	<p>Позволяет запускать задания резервного копирования постепенно. Вместо одновременного запуска всех заданий резервного копирования в конкретное время DLO распределяет моменты запуска в пределах указанного интервала. Такой подход обеспечивает более равномерную нагрузку на сервер и сеть.</p>

Параметры профиля

На вкладке **Параметры** можно настроить параметры журналов и почты.
 См. "[Создание профиля DLO](#)" на стр. 1911.

Табл. Q-23 Параметры профиля

Элемент	Описание
Хранить файлы журнала не менее (число дней)	<p>Указывает минимальное число дней, в течение которых следует хранить файлы журналов. В течение этого времени удаление файлов журналов запрещено.</p> <p>Файлы журналов удаляются только после превышения общего размера журнала заданного значения.</p>
По истечении минимального числа дней удалять самые старые файлы журнала, когда общий размер превысит (МБ)	<p>Указывает максимальный общий размер журналов, в случае превышения которого следует начать удаления старых файлов журналов.</p> <p>Если возраст всех файлов не превышает значения параметра Сохранять файлы журналов не менее (дней), то общий размер журналов может быть больше указанного значения.</p>
Заносить в журнал служебные сообщения	<p>Создает журналы для операций очистки.</p>
Заносить в журнал информационные сообщения о резервном копировании	<p>Создает журналы для всех операций резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Заносить в журнал предупреждения	Создает журналы для всех операций, отправивших предупреждения.
Разрешить инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для файлов PST Outlook	<p>Разрешает инкрементальное резервное копирование файлов личных папок Microsoft Outlook (PST). Защиту открытых файлов PST можно обеспечить только с помощью инкрементального резервного копирования.</p> <p>Если этот пункт не выбран, резервные копии файлов PST, настроенных в Outlook, создаются при каждом сохранении файлов. Обычно файлы PST сохраняются при выходе из Outlook.</p> <p>Инкрементальное резервное копирование файлов Outlook PST предусматривает создание только одной ревизии независимо от числа ревизий, указанного в параметрах ресурса.</p> <p>Инкрементальное резервное копирование файлов PST поддерживается компонентом DLO только в том случае, если Microsoft Outlook выбран в качестве программы электронной почты по умолчанию.</p> <p>Инкрементальное резервное копирование синхронизированных файлов запрещено.</p> <p>См. "Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook" на стр. 2066.</p>
Игнорировать файлы PST, не настроенные в Outlook	Исключает файлы PST, незарегистрированные в клиенте Microsoft Outlook на компьютере Desktop Agent.
Разрешить инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для почтовых файлов Lotus Notes	<p>Разрешает инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для почтовых файлов Lotus Notes. Вам может потребоваться выполнить дополнительные действия по настройке.</p> <p>См. "Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes" на стр. 2069.</p> <p>Инкрементальное резервное копирование файлов NSF Lotus Notes предусматривает создание только одной ревизии независимо от числа ревизий, указанного в параметрах ресурса.</p>

Параметры добавления или изменения политики подключения

Можно ограничить или выключить резервное копирование в зависимости от типа подключения.

Табл. Q-24 Параметры **добавления или изменения политики подключения**

Элемент	Описание
Тип подключения	<p>Тип подключения, для которого следует ограничить или выключить резервное копирование.</p> <p>Можно выбрать один из следующих типов подключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Модемный Ограничивает или выключает резервное копирование, если используется модемное подключение ■ Диапазон IP-адресов Ограничивает или выключает резервное копирование для определенного диапазона IP-адресов. Укажите, для каких компьютеров должна действовать политика соединения: для входящих или не входящих в указанный диапазон IP-адресов. Выберите IPv6 или IPv4 и укажите диапазон IP-адресов для политики соединения. Адреса IPv6 поддерживаются только в ОС Windows XP или более поздних операционных системах. Они не будут учтены, если Desktop Agent установлен в Windows 2000. Для агентов Desktop Agent, установленных на компьютерах Windows 2000, может потребоваться создать дополнительную политику соединения с адресами IPv4. ■ Active Directory Ограничивает или выключает резервное копирование при использовании Active Directory. Для настройки параметров Active Directory нажмите Настроить. См. "Настройка политик соединений" на стр. 2076.
Выключить сетевое резервное копирование	<p>Запрещает пользователям выполнять резервное копирование в сетевую пользовательскую папку. Резервные копии будут сохраняться в локальной пользовательской папке.</p>

Элемент	Описание
Выключить сетевое резервное копирование для файлов с размером более	В зависимости от типа подключения запрещает пользователям выполнять резервное копирование файлов с размером, превышающим указанное значение. Укажите размер файла в КБ.
Использовать в пропускной способности сети не более	Ограничивает использование пропускной способности сети определенным значением. Значение следует вводить в КБ/с.
Применять политику в запланированном интервале	Применяет политику подключения только в указанный период.
Расписание	Разрешает настроить период действия политики. Можно задать еженедельное расписание, либо расписание на определенный период времени.

Параметры расписания для политики подключения профиля

Можно задать время действия политики подключения.

Табл. Q-25 Параметры **расписания** для политики подключения профиля

Элемент	Описание
Происходит	Указывает частоту расписания.
Начинается	Указывает дату и время начала расписания.
Заканчивается	Указывает дату и время завершения расписания.

Копирование профиля DLO

Новый профиль можно создать на основе существующего. Например, если существующий профиль содержит многие параметры, которые необходимы и в новом профиле. Копию этого профиля можно изменить в соответствии с потребностями новой группы пользователей.

Как скопировать профиль

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели "Параметры" выберите **Профили**.

- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на профиле, который необходимо скопировать.
- 4 Нажмите **Копировать**.
- 5 Введите имя нового профиля.
- 6 Введите описание нового профиля.
- 7 Нажмите **ОК**.

Изменение профиля DLO

По мере изменения потребностей групп пользователей в профили можно вносить дополнительные изменения.

Примечание: Изменение профиля приведет к отмене заданий связанных пользователей, загрузке новых параметров, перезапуску служб резервного копирования и обновлению дерева ресурсов резервного копирования.

Как изменить профиль

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели Параметры выберите **Профили**.
- 3 В панели Результаты выберите нужный профиль.
- 4 В панели задач в списке Общие задачи нажмите **Свойства**.
- 5 Измените необходимые свойства.
- 6 Нажмите **ОК**.

Ресурсы для резервного копирования в DLO

Список ресурсов для резервного копирования - это набор файлов и папок рабочих станций, подлежащих резервному копированию. Администратор может создать список, который применяется для всех пользователей в профиле. Такой список называется список выбранных ресурсов профиля. Также пользователи рабочих систем с соответствующими правами доступа могут создавать и изменять списки ресурсов для резервного копирования.

В каждом списке ресурсов для резервного копирования можно выполнить следующие действия:

- Указать путь к копируемому ресурсу.
- Включить или исключить подпапки, типы файлов или отдельные папки.

- Задать число ревизий, сохраняемых для каждого файла в списке ресурсов.
- Задать частоту сохранения ревизий.
- Задать время хранения файлов резервных копий.
- Указать, что в ходе резервного копирования следует передавать только измененные фрагменты файлов.
- Включить функции сжатия и шифрования файлов при их передаче и хранении.
- Указать срок хранения резервных копий после удаления исходных файлов.

Внимание! При выборе защищаемых ресурсов настольных и портативных компьютеров Symantec настоятельно рекомендует учитывать объем доступной дисковой памяти. Большое число локальных копий может привести к переполнению дисковой памяти компьютера пользователя Desktop Agent. Например, не рекомендуется выбирать для резервного копирования и синхронизации дисковые накопители целиком.

См. ["Сведения о списке ресурсов по умолчанию в DLO"](#) на стр. 1934.

См. ["Удаление списков ресурсов для резервного копирования DLO по умолчанию из профиля"](#) на стр. 1935.

См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль"](#) на стр. 1935.

См. ["Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1936.

См. ["Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1938.

См. ["Управление ревизиями в DLO"](#) на стр. 1939.

См. ["Настройка параметров для ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.

См. ["Как использовать макросы DLO в списках ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 1944.

См. ["Изменение ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1947.

См. ["Удаление ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1947.

Сведения о списке ресурсов по умолчанию в DLO

По умолчанию DLO создает резервную копию тех файлов и папок, которые обычно чаще всего используются. Вы можете выбрать дополнительные ресурсы или отказаться от копирования ресурсов, выбранных по умолчанию.

По умолчанию создается резервная копия следующих ресурсов:

Табл. Q-26 Списки выбранных ресурсов по умолчанию

Объекты для резервного копирования	Описание
Мои документы	Все файлы в папке Мои документы (Документы в Windows Vista)
Избранное	Закладки Internet Explorer
PST-файлы Outlook	Файлы PST из каталога по умолчанию
Рабочий стол	Все файлы рабочего стола
Файлы Notes (многопользовательская установка)	Данные Lotus Notes в многопользовательской версии
Notes Archive (Multi-user) (Архивы Notes многопользовательской версии)	Архивы Lotus Notes в многопользовательской версии
Файлы Notes (однопользовательская установка)	Данные Lotus Notes в однопользовательской версии
Notes Archive (Single-user) (Архивы Notes однопользовательской версии)	Архивы Lotus Notes в однопользовательской версии
Моя музыка	Все файлы в папке Моя музыка (Музыка в Windows Vista)
Мои изображения	Все файлы в папке Мои рисунки (Рисунки в Windows Vista)
Мои видеозаписи	Все файлы в папке Мои видеозаписи (Видеозаписи в Windows Vista)

В списках ресурсов для резервного копирования по умолчанию предполагается, что все приложения установлены в каталоги по умолчанию. Если приложение было установлено в нестандартный каталог, либо каталог установки был изменен пользователем, то вам потребуется изменить списки резервного копирования, для того чтобы они работали правильно.

См. ["Изменение ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1947.

Удаление списков ресурсов для резервного копирования DLO по умолчанию из профиля

Списки выбранных ресурсов по умолчанию подходят для большинства экземпляров DLO. Однако в некоторых случаях может потребоваться удалить или заменить эти списки.

Как удалить списки ресурсов резервного копирования по умолчанию из профиля:

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели Параметры выберите **Профили**.
- 3 В панели Результаты выберите нужный профиль.
- 4 В панели задач в списке Общие задачи нажмите **Свойства**.
- 5 На вкладке Ресурсы для резервного копирования отмените выбор ненужных ресурсов.
- 6 Нажмите **ОК**.

Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль

Новый список выбранных ресурсов, указанный в одном из профилей, при необходимости можно добавить во все профили.

Как добавить ресурсы для резервного копирования DLO в профиль

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели "Параметры" выберите **Профили**.
- 3 На панели "Результаты" выберите профиль, в который нужно добавить список ресурсов.
- 4 На панели задач в списке "Общие задачи" нажмите **Свойства**.

- 5 На вкладке "Ресурсы для резервного копирования" нажмите **Добавить**. Резервному копированию не подлежат права доступа NTFS и атрибуты каталогов, такие как сжатие и шифрование. После восстановления файлов следует повторно применить эти параметры. Если файл Microsoft Outlook PST защищен с помощью пароля, то после его восстановления пароль следует сбросить.
- 6 Ознакомьтесь с текстом появившегося сообщения и нажмите кнопку **ОК**.
- 7 Настройте свойства списка выбранных ресурсов, выполнив следующие действия:
 - На вкладке **Общие** задайте общие свойства списка выбранных ресурсов, такие как имя, описание и папка.
См. "[Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO](#)" на стр. 1936.
 - На вкладке **Включить/исключить** уточните список файлов для данного списка ресурсов для резервного копирования.
См. "[Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO](#)" на стр. 1938.
 - На вкладке **Управление ревизиями** задайте параметры ревизий для списка ресурсов для резервного копирования.
См. "[Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования](#)" на стр. 1940.
 - На вкладке **Параметры** настройте параметры передачи дельты файлов, шифрования и сжатия для данного списка ресурсов для резервного копирования.
См. "[Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO](#)" на стр. 1942.
- 8 Дважды нажмите кнопку **ОК**.

Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO

При создании списка ресурсов для резервного копирования в окне общих свойств необходимо указать имя, описание и путь к сохраняемому файлу. При необходимости эти параметры можно изменить после создания списка.

См. "[Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль](#)" на стр. 1935.

Табл. Q-27 **Общие** параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO

Элемент	Описание
Имя	Показывает имя списка ресурсов для резервного копирования.
Описание	Показывает точное описание списка выбранных ресурсов. Например, в описании можно указать выбранную папку, группу пользователей, для которой она была создана, либо цель создания списка выбранных ресурсов.
Указать имя папки	<p>Позволяет добавить в список ресурсов конкретную папку. Укажите полный путь к папке. Например, для того чтобы добавить папку My Data, расположенную на диске C:, введите C:\MyData.</p> <p>Для определения папок для размещения резервных копий можно использовать макросы.</p> <p>См. "Как использовать макросы DLO в списках ресурсов для резервного копирования" на стр. 1944.</p>
Выбрать predeterminedенную папку	<p>Позволяет выбрать одну из predeterminedенных папок в списке.</p> <p>Для ввода predeterminedенных папок можно использовать макрос.</p> <p>См. "Как использовать макросы DLO в списках ресурсов для резервного копирования" на стр. 1944.</p>
Включить подпапки	<p>Позволяет добавить в резервную копию все подпапки выбранного каталога. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Если на компьютере установлена ОС Microsoft Windows Vista и выбран этот параметр, то папки "Музыка", "Рисунки" и "Видеозаписи" не включаются в список ресурсов для резервного копирования.</p> <p>Если на компьютере установлена предыдущая версия операционной системы Microsoft Windows и выбран этот параметр, то папки "Моя музыка", "Мои рисунки" и "Мои видеозаписи" включаются в список ресурсов для резервного копирования.</p>

Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO

В любой список ресурсов для резервного копирования можно либо включить все файлы и папки, либо включить или исключить отдельные файлы и папки. Для включения или исключения можно выбрать типы файлов и шаблоны имен папок.

При необходимости файлы и папки можно исключить из всех операций резервного копирования всех пользователей, настроив глобальные фильтры исключений. Некоторые типы файлов исключаются по умолчанию. Такие глобальные исключения можно просмотреть и изменить в окне "Глобальные исключения".

См. ["Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO"](#) на стр. 1968.

Как включить файлы и папки в список ресурсов для резервного копирования или исключить их из него

- 1 Откройте окно "Ресурсы для резервного копирования".

См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль"](#) на стр. 1935.

- 2 На вкладке "Включить/исключить" выберите один из следующих вариантов:

Включить все типы файлов

Позволяет добавить в этот список выбранных ресурсов все типы файлов.

Включить и исключить только указанные ниже объекты

Позволяет включить или исключить только конкретные файлы и типы файлов. Когда выбрана эта опция, в список включенных объектов добавляется символ подстановки, чтобы копировались все файлы, которые явно не исключены из списка.

- 3 Для того чтобы добавить фильтр в список "Включить/исключить", выберите пункт "Включить и исключить только элементы, перечисленные ниже", а затем выберите **Включить ресурс** или **Исключить ресурс**.

- 4 При нажатии кнопки "Исключить ресурс" выдается предупреждение, указывающее, что из существующей резервной копии будут удалены все файлы, соответствующие заданному фильтру. Для продолжения нажмите кнопку **Да**, либо **Нет** для отмены.

5 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры окна Добавить фильтр глобального исключения"](#) на стр. 1971.

6 Нажмите **ОК**.

Параметры включения и исключения для резервного копирования DLO

Влюбой список ресурсов для резервного копирования можно либо включить все файлы и папки, либо включить или исключить отдельные файлы и папки.

См. ["Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1938.

Табл. Q-28 Параметры **включения и исключения** для резервного копирования DLO

Элемент	Описание
Включить все типы файлов	Включает все типы файлов в данный список ресурсов для резервного копирования.
Включить и исключить только указанные ниже объекты	Разрешает включить или исключить только определенные файлы или типы файлов. Когда выбрана эта опция, в список включенных объектов добавляется символ подстановки, чтобы копировались все файлы, которые явно не исключены из списка.

Управление ревизиями в DLO

Ревизия - это версия файла в указанный момент времени. Параметры ревизий задаются при создании списка выбранных ресурсов. Компонент DLO сохраняет новую ревизию файла каждый раз при внесении в него изменений. Для каждого файла из списка выбранных ресурсов создается заданное число ревизий. Поскольку отдельные списки выбранных ресурсов настраиваются независимо друг от друга, для разных ресурсов может быть указано различное число ревизий. При превышении допустимого числа ревизий DLO удаляет самую старую версию.

При необходимости число ревизий, сохраняемых в течение заданного интервала времени, можно ограничить. При частотм резервном копировании документа во время работы с ним все ревизии могут различаться всего на несколько минут. Указав, что в течение суток можно сохранять не более двух ревизий, созданных не менее, чем через два часа друг после друга, вы

можете дольше сохранять старые версии. Не обеспечивая сохранение промежуточных версий, такой подход позволяет при необходимости вернуться к старой версии.

Кроме того, в процессе определения числа сохраняемых ревизий следует учитывать объем памяти, занимаемый данными резервного копирования. Оценить объем данных резервного копирования можно, умножив число ревизий на объем защищаемых данных.

Например, если объем исходных данных составляет 10 МБ и предполагается сохранять три ревизии каждого файла, то объем данных резервного копирования составит приблизительно 30 МБ (при незначительном изменении размера отдельных ревизий).

В зависимости от типа файлов и других факторов сжатие данных в некоторых случаях позволяет значительно повысить эффективность использования дисковой памяти. Как правило, коэффициент сжатия составляет 2:1. Таким образом, в примере максимальный объем данных резервного копирования составит приблизительно 15 МБ.

Сведения об очистке файлов в DLO

Desktop Agent выполняет очистку ревизий на основе параметров ресурсов для резервного копирования. Очистка ревизий выполняется по мере создания новых ревизий. В случае превышения указанных ограничений новая ревизия заменяет самую старую.

Очистка - это процесс удаления резервных копий удаленных файлов. Он выполняется не чаще, чем раз в 24 часа. Очистка выполняется при первом резервном копировании, запущенном по истечении суток с момента предыдущей очистки.

Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования

Для каждого списка ресурсов для резервного копирования можно задать следующие параметры:

- Число ревизий, сохраняемых в локальной и сетевой пользовательских папках.
- Время между ревизиями.

См. "[Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль](#)" на стр. 1935.

Табл. Q-29 Параметры **управления ревизиями** для списка ресурсов DLO для резервного копирования

Элемент	Описание
Сохранять x ревизий в локальной папке данных пользователя	<p>Число ревизий файлов, сохраняемых в локальной папке пользовательских данных.</p> <p>Инкрементальное резервное копирование файлов PST программы Outlook или файлов NSF программы Lotus Notes предусматривает создание только одной ревизии независимо от числа ревизий, указанного в параметрах ресурса.</p>
Ограничения	<p>Ограничивает число ревизий, сохраняемых в течение заданного интервала времени.</p> <p>Можно настроить следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Число ревизий для сохранения.■ Период времени для сохранения версий.■ Минимальное время, которое должно пройти между последовательными операциями резервного копирования выбранного ресурса. <p>В случае превышения указанных ограничений новая ревизия заменяет самую старую.</p>
Сохранять x ревизий в сетевой папке данных пользователя	<p>Число ревизий файлов, сохраняемых в сетевой папке пользовательских данных.</p>
Ограничения	<p>Ограничивает число ревизий, сохраняемых в течение заданного интервала времени.</p> <p>Можно настроить следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Число ревизий для сохранения.■ Период времени для сохранения версий.■ Минимальное время, которое должно пройти между последовательными операциями резервного копирования выбранного ресурса. <p>В случае превышения указанных ограничений новая ревизия заменяет самую старую.</p>
Удалить из локальной пользовательской папки ревизии, хранящиеся дольше	<p>Число дней, по истечении которых следует удалять все ревизии из локальной пользовательской папки.</p> <p>Самая последняя ревизия будет сохранена.</p>

Элемент	Описание
Удалить из сетевой пользовательской папки ревизии, хранящиеся дольше	Число дней, по истечении которых следует удалять все ревизии из сетевой пользовательской папки. Самая последняя ревизия будет сохранена.

Настройка параметров для ресурсов для резервного копирования DLO

Для списка выбранных ресурсов DLO можно дополнительно настроить параметры передачи дельты файлов, сжатия и шифрования. Кроме того, можно указать срок хранения резервных копий после удаления исходных файлов.

Как настроить параметры для ресурсов для резервного копирования DLO

- 1 Откройте окно "Ресурсы для резервного копирования".
См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль"](#) на стр. 1935.
- 2 Выберите необходимые значения на вкладке "Параметры"
См. ["Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.
- 3 Для сохранения списка выбранных объектов нажмите **ОК**.

Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO

Для списка выбранных ресурсов DLO можно дополнительно настроить параметры передачи дельты файлов, сжатия и шифрования. Кроме того, можно указать срок хранения резервных копий после удаления исходных файлов.

См. ["Настройка параметров для ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.

Табл. Q-30 Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO

Элемент	Описание
Передача дельты файлов	<p>Указывает, что при резервном копировании файла в сетевой пользовательской папке сохраняется только измененный фрагмент файла. Кроме того, при передаче дельты файлов используется сжатие данных. Для применения этой функции необходимо установить и настроить сервер обслуживания.</p> <p>См. "Добавление нового сервера обслуживания" на стр. 1950.</p>
Сжатие	<p>При резервном копировании файла он передается по сети и сохраняется в локальной и сетевой папках пользовательских данных в сжатом виде.</p> <p>Этот параметр применяется к файлам, созданным после активации этой функции. Ранее сохраненные файлы не будут сжаты.</p> <p>Сжатие данных используется и при передаче дельты файлов.</p>
Шифрование	<p>Позволяет защитить файлы, передаваемые по сети, и хранить их в сетевой пользовательской папке в зашифрованном формате.</p> <p>Этот параметр применяется к файлам, переданным и сохраненным после активации этой функции. Ранее сохраненные файлы не будут зашифрованы.</p> <p>Для защиты применяется алгоритм Advanced Encryption Standard (AES), использующий 128-разрядный ключ. В локальной пользовательской папке версии сохраняются в исходном виде. В сетевой пользовательской папке применяется шифрование версий. По сети данные передаются в зашифрованном виде.</p>

Элемент	Описание
Локальной папки данных пользователя через	Указывает число дней, в течение которых DLO будет ожидать до удаления исходного файла из рабочей станции и удаления всех версий этого файла из локальной пользовательской папки.
Сетевой папки данных пользователя через	Указывает число дней, в течение которых DLO будет ожидать до удаления исходного файла из рабочей станции и удаления всех версий этого файла из сетевой пользовательской папки.

Как использовать макросы DLO в списках ресурсов для резервного копирования

Введите макрос для автоматического резервного копирования определенных папок в поле "Введите имя папки" окна списка ресурсов для резервного копирования.

См. ["Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1936.

Ниже приведен список поддерживаемых макросов.

Табл. Q-31 Макросы выбора папок, применяемые в списках ресурсов для резервного копирования

Макрос выбора ресурсов для резервного копирования	Защищаемые папки
%LOCALFIXEDDRIVES%	Все фиксированные локальные накопители. Примечание: Компонент DLO не предназначен для защиты съемных носителей. Попытка создания резервной копии дискеты или компакт-диска может привести к возникновению ошибок.
%MACHINENAME%	Представляет имя компьютера пользователя. Пример: Значение C:\documents\%machine name% представляет каталог C:\documents\UsersMachineName.

Макрос выбора ресурсов для резервного копирования	Защищаемые папки
%CURRENTUSERNAME%	<p>Представляет имя пользователя, работающего в системе.</p> <p>Пример: Если в систему вошел локальный администратор, то значение C:\documents\%current username% представляет каталог 'C:\documents\Administrator'</p>
%CURRENTUSERPROFILE%	<p>Все файлы и папки в каталоге C:\Documents and Settings\профиль-текущего-пользователя (для Windows XP) или C:\Users\профиль-текущего-пользователя (для Windows Vista).</p>
%CURRENTUSERMYDOCS%	<p>Каталог "Мои документы" текущего пользователя.</p>
%CURRENTUSERFAVORITES%	<p>Каталог "Избранное" текущего пользователя.</p>
%CURRENTUSERPRINTHOOD%	<p>Каталог "Принтеры" текущего пользователя.</p>
%CURRENTUSERNETHOOD%	<p>Каталог "Сетевое окружение" текущего пользователя.</p>
%CURRENTUSERDESKTOP%	<p>Каталог "Рабочий стол" текущего пользователя.</p>
%CURRENTUSERRECENT%	<p>Каталог "Последние файлы" текущего пользователя.</p>
%PROGRAMFILES%	<p>Каталог "Program Files" операционной системы Windows. Пример:</p> <p>%PROGRAMFILES%\lotus\notes\data\archives</p>
%LOCALAPPDATA%	<p>Локальный каталог данных приложений Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В Windows XP: Documents and Settings\<имя-пользователя>\Local Settings\Application Data ■ В Windows Vista: Users\<имя-пользователя>\AppData\Local

Ниже указаны дополнительные стандартные макросы папок, которые можно выбрать в окне списка ресурсов:

Табл. Q-32 Макросы предопределенных папок в окне "Ресурсы для резервного копирования"

Имя папки	Макрос предопределенной папки	Копируемые папки
Мои документы	%CURRENTUSERMYDOCS%	Каталог "Мои документы" текущего пользователя.
Моя музыка	%CURRENTUSERMYMUSIC%	Каталог "Моя музыка" текущего пользователя.
Мои рисунки	%CURRENTUSERMYPICTURES%	Каталог "Мои рисунки" текущего пользователя.
Мои видеозаписи	%CURRENTUSERMYVIDEO%	Каталог "Мои видеозаписи" текущего пользователя.
Настольный компьютер	%CURRENTUSERDESKTOP%	Каталог "Рабочий стол" текущего пользователя.
Избранное	%CURRENTUSERFAVORITES%	Каталог "Избранное" текущего пользователя.
Принтеры	%CURRENTUSERPRINTHOOD%	Каталог "Принтеры" текущего пользователя.
Сеть	%CURRENTUSERNETHOOD%	Каталог "Сетевое окружение" текущего пользователя.
Последние файлы	%CURRENTUSERRECENT%	Каталог "Последние файлы" текущего пользователя.
Все локальные несъемные диски	%LOCALFIXEDDRIVES%	Все фиксированные локальные накопители.

При вводе пути, содержащего макрос, после макроса автоматически добавляется косая черта. Например, если было указано %LOCALFIXEDDRIVES%\Documents, то в расширенном представлении списка выбранных ресурсов Desktop Agent этот путь будет показан как "x:\Documents". В стандартном представлении списка выбранных ресурсов этот путь не будет показан. Таким образом, правильная форма записи макроса - это %LOCALFIXEDDRIVES%\Documents. Такое значение будет преобразовано в правильный путь x:\Documents.

Изменение ресурсов для резервного копирования DLO

Для внесения изменений в ресурсы для резервного копирования, входящие в состав профиля, применяется консоль администрирования DLO.

Как изменить ресурсы для резервного копирования

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели "Параметры" выберите **Профили**.
- 3 На панели результатов выберите нужный профиль.
- 4 На панели задач в списке "Общие задачи" нажмите **Свойства**.
- 5 На вкладке "Ресурсы для резервного копирования" выберите ресурс, который следует изменить, и нажмите **Изменить**.
- 6 Прочитав сообщение, указывающее, что изменения, внесенные в этот список ресурсов, применяются во всех связанных профилях, для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
- 7 Измените список ресурсов.

См. ["Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1936.

См. ["Включение и исключение файлов и папок из списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1938.

См. ["Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования"](#) на стр. 1940.

См. ["Настройка параметров для ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.

- 8 Дважды нажмите кнопку **ОК**.

Удаление ресурсов для резервного копирования DLO

Перед тем как удалить список ресурсов для резервного копирования, убедитесь, что он не указан ни в одном профиле. Обратите внимание, что при удалении списка выбранных ресурсов из одного профиля он удаляется из всех связанных профилей.

Удаление списка ресурсов для резервного копирования предусматривает удаление сохраненных версий, как в случае удаления исходных файлов. Очистка выполняется в соответствии с параметрами списка выбранных ресурсов.

Как удалить список ресурсов для резервного копирования

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели Параметры выберите **Профили**.
- 3 В панели результатов выберите профиль, содержащий список ресурсов, который необходимо удалить.
- 4 В панели задач в списке Общие задачи нажмите **Свойства**.
- 5 На вкладке Ресурсы для резервного копирования выберите список ресурсов, который требуется удалить.
- 6 Нажмите **Удалить**.
- 7 Нажмите кнопку **Да**.

Сведения о передаче дельты файлов

Функция передачи дельты файлов обеспечивает передачу инкрементальной копии данных и ее сохранение. Когда эта функция включена, при первоначальном резервном копировании файла передается все его содержимое. При последующих операциях резервного копирования передаются только измененные фрагменты файла, что снижает нагрузку на сеть и повышает скорость резервного копирования.

Передача дельты файлов не ограничена определенными программами или типами файлов. Однако можно исключить определенные типы файлов. Некоторые типы файлов исключены по умолчанию, так как применение функции передачи дельты к таким файлам не дает никаких преимуществ. Файлы таких типов уже в высокой степени сжаты.

См. ["Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO"](#) на стр. 1968.

Функция передачи дельты файлов предназначена только для сохранения резервных копий файлов в сетевой пользовательской папке. Эта функция не сохраняет резервные копии в локальной пользовательской папке. Когда пользователь Desktop Agent работает без подключения к сети, то создаются локальные ревизии, содержащие полные данные. Они сохраняются в локальной пользовательской папке. После подключения к сети функция передачи дельты файлов передает данные в сетевую пользовательскую папку.

Требования для применения функции передачи дельты файлов

Для применения функции передачи дельты файлов необходим сервер обслуживания DLO. Сервер обслуживания отвечает за удаление старых ревизий дельты из хранилищ. Этот сервер необходим только для использования функции передачи дельты файлов, однако он по умолчанию устанавливается вместе с DLO. Если сервер резервного копирования также является хостом хранилища, то настраивать сервер обслуживания не требуется.

Требуется только один сервер обслуживания. Однако в крупномасштабных системах более эффективно наличие одного сервера обслуживания для каждого хоста хранилища (файлового сервера).

Техническая информация и рекомендации по использованию сервера обслуживания

Агент Desktop Agent взаимодействует с сервером обслуживания, используя функцию Windows RPC и именованные каналы. Для правильной работы сервера обслуживания трафик, передаваемый по именованным каналам, не должен блокироваться ни в одной точке, расположенной между клиентом DLO и сервером обслуживания.

Копирование ревизий дельты может создавать значительную нагрузку на сеть. В связи с этим сервер обслуживания рекомендуется устанавливать на компьютере хранилища.

Однако в некоторых случаях сервер обслуживания нельзя установить на том же компьютере, что и хранилище. Например, сервер обслуживания невозможно установить на устройстве NAS. В этом случае сервер обслуживания необходимо установить на компьютере, подключенном к хранилищу с помощью соединения с высокой пропускной способностью.

Один сервер обслуживания может управлять несколькими хранилищами. Он по умолчанию управляет локальным хранилищем. Кроме того, его можно настроить для управления дополнительными хостами хранилищ из консоли администрирования DLO. Для доступа к удаленным хранилищам сервер обслуживания использует процедуру передачи прав доступа.

См. ["Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания"](#) на стр. 1951.

Включение функции передачи дельты файлов для списка ресурсов резервного копирования

По умолчанию функция передачи дельты файлов выключена. Однако ее можно включить для определенного списка ресурсов резервного копирования.

См. ["Сведения о передаче дельты файлов"](#) на стр. 1948.

Если сервер обслуживания будет применяться для управления файловыми серверами, расположенными на других компьютерах, для него необходимо настроить процедуру передачи прав доступа.

См. ["Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания"](#) на стр. 1951.

Функцию передачи дельты файлов также можно выбрать в качестве типа сжатия по умолчанию. Если в качестве типа сжатия по умолчанию будет установлено значени Дельта, все новые списки выбранных ресурсов будут использоваться такой тип сжатия по умолчанию.

См. ["Сведения о параметрах DLO по умолчанию"](#) на стр. 1892.

Добавление нового сервера обслуживания

По умолчанию сервер обслуживания устанавливается в составе DLO. При необходимости сервер обслуживания можно установить отдельно.

После установки нового сервера обслуживания его необходимо добавить в DLO. Добавив сервер обслуживания в DLO, можно выбрать управляемые файловые сервера.

См. ["Повторное присвоение файлового сервера"](#) на стр. 1953.

Как добавить новый сервер обслуживания

- 1 Убедитесь в том, что сервер обслуживания был успешно установлен.
- 2 На панели навигации консоли администрирования DLO выберите **Настройка**.
- 3 На панели задач разверните список "Задачи управления" и выберите пункт **Серверы обслуживания**.
- 4 Нажмите **Добавить**.
- 5 Найдите компьютер, на котором установлен сервер обслуживания, и выберите его.
- 6 Нажмите **ОК**.

Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания

Можно настроить сервер обслуживания для управления хранилищами, которые находятся на другом компьютере. Затем необходимо настроить сервер обслуживания для доступа к этим расположениям от имени пользователей рабочей станции, которые работают с Desktop Agent. Для настройки такой конфигурации используется Active Directory.

Подробная информация о передаче прав доступа с помощью Active Directory приведена на следующем веб-сайте Microsoft:

<http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/windowsserver2003/technologies/directory/activedirectory/actdid1.msp>

Табл. Q-33 Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания

Шаг	Описание
Шаг 1	<p>Убедитесь в том, что выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Применяются домены Windows 2000 или более поздней операционной системы. Домены NT 4 не поддерживаются. ■ Учетная запись пользователя Desktop Agent и учетная запись сервера обслуживания должны находиться в одном "лесу". ■ Между доменами учетных записей пользователя Desktop Agent и компьютера должны быть установлены доверительные отношения. ■ На рабочей станции и сервере должны быть установлены операционные системы Windows 2000 или более поздняя версия Windows
Шаг 2	<p>Убедитесь, что для учетной записи пользователя рабочей станции настроена передача прав доступа.</p> <p>См. "Проверка настройки передачи прав доступа для учетной записи пользователя рабочей станции" на стр. 1952.</p>
Шаг 3	<p>Убедитесь, что процессу сервера разрешено передавать права доступа.</p> <p>См. "Подтверждение разрешения передачи прав доступа процессу сервера" на стр. 1952.</p>

Проверка настройки передачи прав доступа для учетной записи пользователя рабочей станции

Следующая процедура является частью процесса настройки сервера обслуживания для передачи прав доступа.

См. "[Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания](#)" на стр. 1951.

Как убедиться в том, что учетную запись пользователя рабочей станции можно передать другому процессу

- 1 Войдите в контроллер домена как администратор домена.
- 2 В панели задач выберите **Пуск > Программы > Администрирование > Пользователи и компьютеры Active Directory**.
- 3 В домене откройте папку **Пользователи**.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на учетной записи, которую планируется передать, и выберите пункт **Свойства**.
- 5 На вкладке Учетная запись в списке параметров убедитесь, что не выбран следующий параметр:
Конфиденциальная учетная запись; запретить ее делегирование
- 6 Нажмите **ОК**.

Подтверждение разрешения передачи прав доступа процессу сервера

Следующая процедура является частью процесса настройки сервера обслуживания для передачи прав доступа.

См. "[Настройка передачи прав доступа для сервера обслуживания](#)" на стр. 1951.

Как убедиться в том, что процессу сервера разрешено передавать права доступа

- 1 Войдите в контроллер домена как администратор домена.
- 2 В панели задач выберите **Пуск > Программы > Администрирование > Пользователи и компьютеры Active Directory**.
- 3 Щелкните правой кнопкой на папке Компьютеры и выберите **Свойства**.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на компьютере сервера обслуживания и выберите пункт **Свойства**.
- 5 Откройте вкладку **Общие** и отметьте пункт **Разрешить делегирование данному компьютеру**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Изменение сервера обслуживания по умолчанию

В составе DLO устанавливается сервер обслуживания, который выбирается сервером обслуживания по умолчанию. Все новые хранилища автоматически присваиваются серверу обслуживания по умолчанию во время их создания. Для того чтобы новые хранилища по умолчанию присваивались другому серверу обслуживания, измените эту настройку.

Как изменить сервер обслуживания по умолчанию

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели задач разверните список Задачи управления и выберите пункт **Серверы обслуживания**.
- 3 В списке серверов обслуживания выберите сервер, который следует использовать по умолчанию.
- 4 Нажмите **ОК**.

Повторное присвоение файлового сервера

Файловый сервер можно присвоить другому серверу обслуживания, настроенному в DLO. Новое расположение автоматически присваивается серверу обслуживания по умолчанию в процессе создания. Вам может потребоваться изменить этот сервер обслуживания.

Как повторно присвоить файловый сервер

- 1 Убедитесь в том, что сервер обслуживания был успешно установлен и настроен.
- 2 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 3 На панели задач разверните список "Задачи управления" и выберите пункт **Серверы обслуживания**.
- 4 Выберите тот сервер обслуживания, который в настоящее время управляет файловым сервером.
- 5 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 6 Выберите файловый сервер, который нужно присвоить повторно.
- 7 Нажмите **Повторно присвоить**.
- 8 Выберите новый сервер обслуживания в выпадающем списке.
- 9 Трижды нажмите кнопку **ОК**.

Сведения о хранилищах DLO

Хранилищами называются расположения на компьютерах сети, в которых автоматически создаются сетевые пользовательские папки.

Компонент Desktop and Laptop Option предусматривает сохранение данных каждого пользователя в следующих расположениях.

Табл. Q-34 Расположения для сохранения пользовательских данных

Расположение	Описание
Локальная пользовательская папка на компьютере пользователя	Обеспечивает возможности защиты и восстановления даже в том случае, если компьютер отключен от сети.
Сетевая пользовательская папка	Обеспечивает дополнительный уровень защиты с возможностью сохранения файлов на вспомогательных носителях в ходе резервного копирования сервера.

При добавлении пользователя DLO с помощью функции автоматического назначения пользователей в заданном хранилище DLO создается сетевая пользовательская папка. При необходимости, если пользователь добавляется вручную, в качестве сетевой пользовательской папки можно выбрать существующий общий каталог. В этом случае хранилища DLO не применяются.

DLO поддерживает использование скрытых общих каталогов (например, "Share\$") в качестве хранилищ в томах NTFS или в качестве сетевых пользовательских папок для томов FAT32. Однако, консоль администрирования DLO не поддерживает их создание. Их необходимо создать и настроить вручную.

См. "[Как использовать скрытые общие каталоги в качестве хранилищ](#)" на стр. 1955.

Поддерживаемые конфигурации хранилищ

В следующей таблице перечислены поддерживаемые конфигурации хранилищ DLO:

Табл. Q-35 Поддерживаемые конфигурации хранилищ

Описание	Поддерживается	Не поддерживается
Все платформы сервера резервного копирования	X	
Устройства Windows 2000 NAS/SAK NAS	X	
Устройства хранения, напрямую подключенные к локальному серверу резервного копирования	X	
SAN	X	
Устройства NAS, поддерживаемые Windows (Quantum, Network Appliance и т.д.)	X	
Разделы FAT, FAT32 и NTFS; однако разделы FAT и FAT32 не рекомендуется применять в качестве хранилищ. Предпочитаемая файловая система для создания хранилищ - NTFS.	X	
Хранилища NetWare 3.1x, 4.x или E-Directory		X
Файловые системы UNIX и общие каталоги SAMBA систем UNIX		X

Как использовать скрытые общие каталоги в качестве хранилищ

DLO поддерживает использование скрытых общих каталогов (например, "Share\$") в качестве хранилищ в томах NTFS или в качестве сетевых пользовательских папок для томов FAT32. Однако необходимо создать и настроить их вручную. Консоль администрирования DLO не поддерживает создание скрытых общих каталогов. Кроме того, скрытые общие каталоги нельзя использовать в качестве хранилищ в томах FAT.

Для скрытых общих каталогов следует указать следующие права доступа:

Табл. Q-36 Права доступа к скрытым общим каталогам

Тип накопителя	Пользователь или группа	Права доступа
Права доступа к общим каталогам в томах NTFS	Администратор	Полный доступ, Изменение, Чтение

Тип накопителя	Пользователь или группа	Права доступа
	Все	Полный доступ, Изменение, Чтение
Параметры защиты томов NTFS	Администратор	Полный доступ
	Все	Чтение и выполнение Список содержимого папки Чтение
	Специальные и дополнительные параметры защиты	Обзор папок / Выполнение файлов Содержание папки / Чтение данных Чтение атрибутов Чтение дополнительных атрибутов Чтение разрешений
Дополнительные параметры защиты томов NTFS	Администратор	Полный доступ
	Все	Обзор папок / Выполнение файлов Содержание папки / Чтение данных Чтение атрибутов Чтение дополнительных атрибутов Чтение разрешений
Права доступа к общим каталогам в томах FAT	Администратор	Полный доступ, Изменение, Чтение
	Владелец	Полный доступ, Изменение, Чтение
	Группа полных администраторов	Полный доступ, Изменение, Чтение

Тип накопителя	Пользователь или группа	Права доступа
	Группа ограниченных администраторов	Чтение

Создание хранилищ DLO

Хранилище может применяться только одним сервером резервного копирования. Если одно хранилище используется несколькими серверами резервного хранения, в случае удаления этого хранилища из одного сервера другие серверы не смогут получить к нему доступ.

Хранилища DLO должны принадлежать одному домену Windows или каталогу Active Directory. Системы, в которых работает агент Desktop Agent, могут находиться за пределами Windows Domain или Active Directory. Однако для доступа к серверу резервного копирования или хранилищам требуется их идентификация в домене или каталоге. В ходе запуска службы Desktop Agent пользователям будет предложено указать идентификационные данные для входа в домен.

Если исходные файлы расположены в томe NTFS, то локальную и сетевую пользовательские папки также следует разместить в файловой системе NTFS. Если исходные файлы расположены в томe NTFS, а локальная или сетевая пользовательская папка принадлежит тому FAT или FAT32, то в окнах "Восстановление" и "Поиск ресурсов для восстановления" могут быть показаны повторяющиеся записи. Для восстановления можно выбрать произвольный из повторяющихся файлов.

Созданное хранилище нельзя изменить. Однако можно удалить хранилище, если ему не присвоены пользователи или записи автоматического присвоения пользователей. Кроме того, для пользователей можно указывать новые хранилища.

См. ["Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent"](#) на стр. 1985.

Если при создании хранилища выдается сообщение об ошибке, убедитесь, что учетная запись службы MSSQL\$BKUPEXCDLO обладает достаточными правами для создания каталогов и изменения прав доступа к хранилищам. Изменить учетную запись экземпляра MSSQL\$BKUPEXCDLO можно с помощью панели управления службами Windows. Для того чтобы избежать возникновения этих ошибок, укажите учетную запись домена при установке Backup Exec.

Как создать хранилище DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели задач разверните список "Задачи настройки" и выберите пункт **Создать хранилище**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры окна Новое расположение хранилища](#)" на стр. 1958.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры окна Новое расположение хранилища

Во время создания нового расположения хранилища необходимо ввести следующую информацию.

См. "[Создание хранилищ DLO](#)" на стр. 1957.

Табл. Q-37 Параметры окна **Новое расположение хранилища**

Элемент	Описание
Имя компьютера	Имя компьютера, на котором следует создать расположение хранилища.
Путь	Расположение на компьютере, на котором следует создать хранилище. Хранилища должны находиться в одном домене с сервером резервного копирования или в домене, у которого установлены доверительные отношения с доменом сервера резервного копирования.
Имя хранилища	Имя нового хранилища. В имени недопустимы следующие символы: \ "@# \$ % ^ & * () = + / { } []'

Элемент	Описание
Общие сведения	<p>Показаны расположение и формат сетевых пользовательских папок, созданных для новых пользователей, присвоенных данному хранилищу. Сетевые пользовательские папки создаются в хранилище автоматически.</p> <p>Для определения конкретного пути к папкам, создаваемым в хранилище DLO, применяются переменные %USERDOMAIN% и %USERNAME%. Уникальное имя сетевой пользовательской папки создается на основе имени пользователя и имени домена этого пользователя. Если пользователь при входе в систему укажет идентификационные данные, не позволяющие обратиться к хранилищу, ему будет дополнительно предложено ввести другие идентификационные данные.</p> <p>Администратор сети может обратиться к этой папке, однако он не обладает правами на изменение переменных.</p>

Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO

Хранилища DLO можно создавать в удаленных общих каталогах Windows и подключенных по сети устройствах хранения.

Также можно настроить хранилища таким образом, чтобы службе администрирования DLO не предоставлялись права администратора, однако группе администраторов DLO были предоставлены необходимые права доступа к необходимому общему ресурсу.

См. ["Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO при отсутствии прав администратора"](#) на стр. 1960.

Табл. Q-38 Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO

Шаг	Описание
Шаг 1	Убедитесь в том, что установлен продукт DLO 5.1 MP1 или более поздняя версия.

Шаг	Описание
Шаг 2	Убедитесь, что учетной записи служб DLO предоставлены полные права администратора для работы с удаленным хранилищем или устройством NAS.
Шаг 3	Убедитесь, что тому в удаленном расположении или устройстве NAS, который планируется выделить DLO, присвоена буква диска. Сведения о создании общих ресурсов и присвоении им имен можно найти в документации поставщика аппаратного обеспечения.
Шаг 4	Создание хранилища С помощью функции поиска выберите расположение на компьютере, в котором следует создать хранилище. Это позволит правильно задать путь и проверить наличие прав доступа у учетной записи служб DLO.

Настройка удаленного общего каталога Windows или устройства NAS в качестве хранилища DLO при отсутствии прав администратора

Хранилища DLO можно создавать в удаленных общих каталогах Windows и подключенных по сети устройствах хранения.

Также можно настроить хранилища таким образом, чтобы службе администрирования DLO не предоставлялись права администратора, однако группе администраторов DLO были предоставлены необходимые права доступа к необходимому общему ресурсу.

Как настроить хранилище при отсутствии прав администратора

- 1 Настройте DLO для использования существующих групп домена для автоматического управления доступом к сетевым пользовательским папкам.

Включите пункт Автоматически предоставлять права администратора DLO для доступа к сетевым пользовательским папкам и укажите необходимые группы домена. Необходимо задать две группы: одну для администраторов DLO с полным набором полномочий, а вторую - для администраторов DLO с ограниченным набором полномочий.

См. "Сведения об учетных записях администратора в DLO" на стр. 1884.
- 2 В окне Управление учетными записями администраторов добавьте необходимые учетные записи пользователей домена в диспетчер учетных записей. Если пользователю следует предоставить полные права администратора, включите переключатель "Предоставить администратору полные права на восстановление" в окне Добавить учетную запись администратора. Помимо других пользователей, полные права на восстановление необходимо предоставить службе администрирования DLO.
- 3 Создайте папку в удаленном расположении хранилища от имени администратора или пользователя с аналогичным уровнем прав доступа.
- 4 Настройте новую папку как общий ресурс. Убедитесь, что группе 'Все' предоставлен полный доступ к общей папке.
- 5 Измените права доступа к папке таким образом, чтобы у группы администраторов DLO с полным набором полномочий были полные права доступа к папке, а у группы администраторов DLO с ограниченным набором полномочий - права на изменение папки.
- 6 Создайте хранилище с помощью консоли DLO. Укажите имя компьютера и полный путь к общей папке, которую вы только что создали.

Во время создания хранилища не следует выбирать никакие расположения с помощью кнопок Обзор. Это приведет к возникновению ошибки.
- 7 После заполнения необходимых полей нажмите кнопку **ОК**

Удаление хранилищ DLO из удаленного общего каталога Windows или устройства NAS

Нельзя удалить хранилище, если оно было создано вручную и у службы администрирования DLO нет полных прав администратора на сервере, на котором расположено хранилище DLO.

Табл. Q-39 Удаление хранилищ DLO из удаленного общего каталога Windows или устройства NAS

Шаг	Описание
Шаг 1	Переместите всех пользователей из хранилища или удалите их.
Шаг 2	Вручную удалите общий ресурс и папку хранилища с сервера.
Шаг 3	Удалите хранилище на консоли администрирования DLO.

Удаление хранилищ DLO

Перед тем как удалить хранилище DLO, необходимо удалить или переместить связанных пользователей или записи автоматического присвоения пользователей. Для того чтобы просмотреть хранилище, связанное с пользователем или записью автоматического присвоения пользователей, на панели "Настройка" выберите "Пользователи" или "Записи автоматического присвоения пользователей".

См. ["Изменение записей автоматического присвоения пользователей"](#) на стр. 1966.

См. ["Удаление записи автоматического присвоения пользователей"](#) на стр. 1967.

Если хранилище создано на основе общего каталога удаленного компьютера, и у DLO нет полных прав доступа к этому компьютеру, то хранилище нельзя удалить с помощью консоли администрирования. В этом случае вначале нужно удалить общий каталог хранилища, а затем - само хранилище на консоли администрирования.

Как удалить хранилище

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора разверните список файловых серверов, щелкнув на значке '+' рядом с пунктом "Файловые серверы".

- 3 На панели выбора щелкните на файловом сервере, содержащем необходимое хранилище.
- 4 На панели результатов выберите необходимое расположение.
- 5 На панели задач разверните список "Общие задачи" и нажмите кнопку "Удалить".
- 6 Нажмите кнопку Да.

Сведения об автоматическом присвоении пользователей

Запись автоматического присвоения пользователей - это набор инструкций, применяемых в ходе первого запуска службы Desktop Agent на рабочей станции. Функция автоматического назначения пользователей указывает профиль и сетевую пользовательскую папку для каждого пользователя DLO, настраиваемого в автоматическом режиме. При необходимости эти параметры можно изменить с помощью консоли администрирования DLO.

Если пользователь добавляется в DLO вручную, администратор DLO выбирает хранилище и профиль. Функция автоматического присвоения пользователей не применяется.

См. ["Сведения об управлении пользователями Desktop Agent"](#) на стр. 1979.

Функция автоматического присвоения пользователей выбирает параметры пользователя рабочей станции, исходя из его домена или группы, либо исходя из параметров Active Directory. Поскольку пользователь может соответствовать критериям нескольких правил автоматического присвоения пользователей, эти правила упорядочены по приоритету. При первом запуске Desktop Agent идентификационные данные пользователя в домене и группе сравниваются с данными автоматического присвоения пользователей. Desktop Agent проверяет идентификационные данные, начиная с наивысшего присвоенного приоритета. При обнаружении совпадения новому пользователю присваиваются профиль и общий каталог, указанные в записи автоматического присвоения пользователей.

Изменение автоматического присвоения пользователей не затрагивает уже настроенных пользователей. Новые параметры действуют только для новых пользователей, настраиваемых с помощью записи автоматического присвоения пользователей.

См. ["Изменение приоритета записей автоматического назначения пользователей"](#) на стр. 1966.

Создание записей автоматического присвоения пользователей

Функция автоматического присвоения пользователей выбирает параметры пользователя Desktop Agent, исходя из его домена и группы, либо исходя из параметров Active Directory. Эти параметры включают в себя хранилище и профиль пользователя.

Как создать запись автоматического присвоения пользователей

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Автоматическое присвоение пользователей**.
- 3 На панели задач откройте список "Задачи пользователей" и выберите пункт **Создать присвоение пользователя**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры окна Создать автоматическое присвоение пользователя](#)" на стр. 1964.

- 5 Если на шаге 4 была выбрана опция присвоения пользователей с помощью Active Directory, то настройте указанные ниже параметры Active Directory и нажмите кнопку **ОК**

См. "[Параметры объекта Active Directory](#)" на стр. 1965.

- 6 Нажмите **ОК**.

Параметры окна Создать автоматическое присвоение пользователя

Во время создания автоматического присвоения пользователя необходимо задать следующие параметры.

См. "[Создание записей автоматического присвоения пользователей](#)" на стр. 1964.

Табл. Q-40 Параметры окна **Создать автоматическое присвоение пользователя**

Элемент	Описание
Имя записи присвоения пользователей	Имя записи автоматического присвоения пользователей. В имени недопустимы следующие символы: \"@#\$\$%^&*()=+ /{}[]'
Присвоить с помощью домена и группы	Автоматическое присвоение пользователей Desktop Agent выполняется исходя из их домена и группы.

Элемент	Описание
Домен	Домен для применения записи автоматического присвоения пользователей.
Группа	Группа для применения записи автоматического присвоения пользователей.
Присвоить с помощью Active Directory	Автоматическое присвоение пользователей Desktop Agent выполняется исходя из параметров Active Directory.
Настроить	Присвоение пользователей настраивается с помощью Active Directory.
Расположение хранилища	Хранилище, назначаемое пользователям, принадлежащим выбранным домену и группе.
Профиль	Профиль, назначаемый пользователям, принадлежащим выбранным домену и группе.

Параметры объекта Active Directory

Если для настройки автоматического присвоения пользователей используется Active Directory, необходимо задать следующие параметры.

См. "[Создание записей автоматического присвоения пользователей](#)" на стр. 1964.

Табл. Q-41 Параметры объекта Active Directory

Элемент	Описание
Объект	Для автоматического присвоения пользователей доступен только вариант Пользователь.
В каталоге LDAP	Каталог LDAP. При выборе учетных записей пользователей Active Directory необходимо указывать тот каталог, в котором хранятся учетные записи. Не следует указывать каталог групп пользователей. Выберите или введите точный путь к каталогу учетных записей пользователей, для которых создается это правило.
Только объекты этого каталога	Политика подключения применяется ко всем объектам в указанном каталоге.

Элемент	Описание
Только те объекты каталога, которые соответствуют указанному критерию	Политика подключения применяется только к тем объектам каталога, которые соответствуют указанному критерию.
Атрибуты	Указывает атрибут, для которого следует применить политику подключения.
Условие	Указывает условие для сопоставления атрибута и значения. Доступны следующие варианты: =, <, <> и >.
Значение	Указывает определенный пользователем критерий, применяемый для сопоставлений. Значение может содержать символы подстановки.

Изменение записей автоматического присвоения пользователей

Изменения, внесенные в запись автоматического присвоения пользователей, применяются только к новым пользователям, настраиваемым с помощью этой записи. Существующие пользователи Desktop Agent не изменяются.

Для настройки существующих пользователей Desktop Agent применяется панель "Настройка" в консоли администрирования DLO.

См. ["Изменение профиля пользователя Desktop Agent"](#) на стр. 1982.

Как изменить запись автоматического присвоения пользователей

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Автоматическое присвоение пользователей**.
- 3 На панели результатов выберите нужную запись автоматического присвоения пользователей.
- 4 На панели задач в списке "Общие задачи" выберите **Свойства**.
- 5 Измените свойства записи автоматического присвоения пользователей.

Изменение приоритета записей автоматического назначения пользователей

При создании записи автоматического назначения пользователей DLO присваивает ей приоритет. Приоритет определяет, какая запись автоматического назначения пользователей применяется, если пользователь входит в несколько доменов и групп. Самым низким приоритетом обладают

записи, созданные последними. При необходимости приоритет записей автоматического назначения пользователей можно изменить.

Как изменить приоритет записи автоматического назначения пользователей

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Автоматическое присвоение пользователей**.
- 3 В панели результатов выберите нужную запись автоматического назначения пользователей.
- 4 В панели задач откройте список Задачи настройки и выберите пункт **Повысить приоритет** или **Понизить приоритет**.

Просмотр свойств записей автоматического присвоения пользователей

При необходимости можно просмотреть свойства записей автоматического присвоения пользователей.

Как просмотреть свойства записи автоматического присвоения пользователей

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Автоматическое присвоение пользователей**.
- 3 В панели результатов выберите нужную запись автоматического присвоения пользователей.
- 4 В панели задач в списке Общие задачи выберите **Свойства**.

Удаление записи автоматического присвоения пользователей

Ненужные записи автоматического назначения пользователей можно удалить.

Как удалить запись автоматического присвоения пользователей

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Автоматическое присвоение пользователей**.
- 3 Щелкните на записи автоматического присвоения пользователей, которую требуется удалить.

- 4 В панели задач разверните список Общие задачи и выберите пункт **Удалить**.
- 5 Нажмите кнопку **Да**.

Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO

Параметры глобальных исключений DLO предоставляют следующие возможности:

- Укажите атрибуты файлов, которые следует исключить из всех резервных копий.
- Укажите файлы, для которых не следует применять сжатие, шифрование и резервное копирование с помощью функции передачи дельты файлов.
- Также из операций резервного копирования можно исключать вложения сообщений электронной почты и отдельные почтовые папки.

Глобальные исключения действуют для списков ресурсов, выбранных в профиле или заданных пользователем, для всех пользователей Desktop Agent, выполняющих резервное копирование данных на соответствующий сервер резервного копирования.

Исключенные файлы перечислены в следующих расположениях:

Табл. Q-42 Расположение исключенных файлов

Компонент	Расположение исключенных файлов
Desktop Agent	На вкладке "Включить/исключить" в расширенном представлении.
Консоль администрирования DLO	На вкладке "Включить/Исключить" для ресурсов резервного копирования для профиля.

Элементы, указанные в списке глобальных исключений, недоступны для выбора в списке ресурсов.

При добавлении глобального исключения все предыдущие резервные копии, соответствующие этому исключению, будут удалены после истечения срока хранения. Период хранения можно указать при выборе ресурсов для резервного копирования.

См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent"](#) на стр. 2064.

Резервные копии удаляются немедленно во время следующего цикла обслуживания в следующих случаях:

- Период хранения составляет 1 день.
- В качестве времени между циклами обслуживания указано значение по умолчанию. Значение по умолчанию равно 24 часам. При изменении этого значения изменится срок хранения для всех файлов.
См. ["Изменение глобальных параметров DLO по умолчанию"](#) на стр. 1894.

Доступна информация о настройке глобальных исключений.

См. ["Выбор файлов и папок для исключения из всех операций резервного копирования DLO"](#) на стр. 1969.

См. ["Исключение объектов электронной почты из всех резервных копий DLO"](#) на стр. 1971.

См. ["Исключение файлов и папок из сжатия"](#) на стр. 1974.

См. ["Исключение файлов и папок из шифрования"](#) на стр. 1975.

См. ["Исключение файлов и папок из числа обрабатываемых функцией передачи дельты файлов"](#) на стр. 1976.

См. ["Сведения об использовании макросов DLO для определения глобальных исключений"](#) на стр. 1978.

Выбор файлов и папок для исключения из всех операций резервного копирования DLO

Глобальные исключения файлов и папок позволяют указать, какие файлы и папки, либо типы файлов и папок, следует исключить из всех операций резервного копирования всех пользователей.

Как выбрать файлы и папки для исключения из всех операций резервного копирования:

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Глобальные исключения**.
- 2 На вкладке **Файлы и папки** выполните одно из следующих действий:

Как исключить все файлы с размером больше указанного Отметьте переключатель **Исключить все файлы с размером более** и введите максимальный размер в КБ.

Как исключить все файлы, измененные ранее указанной даты Отметьте переключатель **Исключить все файлы, измененные до** и введите дату.

Как добавить глобальное исключение для файлов или папок Нажмите кнопку **Добавить** и введите имя файла или папки.

См. "[Параметры окна Добавить фильтр глобального исключения](#)" на стр. 1971.

- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры глобальных исключений

Глобальные исключения позволяют указать, какие элементы необходимо исключить из всех заданий резервного копирования для всех пользователей.

Табл. Q-43 Параметры глобальных исключений

Элемент	Описание
Фильтр	Существующий фильтр.
Описание	Описание существующего фильтра.
Применить к	Указывает, к каким объектам относится существующий фильтр: файлам или папкам.
Исключить все файлы с размером более	Позволяет исключить все файлы, превышающие указанный размер.
Исключить все файлы, измененные до	Позволяет исключить все файлы, измененные до указанной даты.
Добавить	Позволяет указать имя файла или папки, которую необходимо исключить.
Изменить	Позволяет изменить свойства глобального исключения.

Элемент	Описание
Удалить	Позволяет удалить глобальное исключение.

Параметры окна Добавить фильтр глобального исключения

Можно исключить определенные файлы и папки или типы файлов и папок.

См. ["Выбор файлов и папок для исключения из всех операций резервного копирования DLO"](#) на стр. 1969.

Табл. Q-44 Параметры окна **Добавить фильтр глобального исключения**

Элемент	Описание
Фильтр	<p>Фильтр указывает, какие файлы или папки следует исключить. Для выбора исключаемых файлов можно использовать имя, шаблон имени или макрос.</p> <p>Примеры:</p> <p>Шаблон: *.tmp</p> <p>Имя файла: pagefile.sys</p> <p>Макрос: %WINDIR%</p> <p>В качестве символа подстановки в шаблонах поддерживается только звездочка (*). Например, значение *.tmp позволяет выбрать все файлы с расширением .tmp, а значение .tmp - только файлы, для которых указано имя .tmp.</p>
Расширения	Позволяет выбрать типы файлов, которые нужно включить или исключить.
Описание	Описание записи глобального исключения.
Область применения	Указывает одну из следующих областей применения записи списка глобальных исключений: файлы, папки или оба варианта.

Исключение объектов электронной почты из всех резервных копий DLO

Можно исключить вложения и сообщения электронной почты из всех заданий резервного копирования для всех пользователей.

Примечание: Для электронной почты Lotus Notes нельзя настроить фильтры, отбирающие сообщения по размеру или типу вложения.

Как исключить объекты электронной почты из всех резервных копий

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Глобальные исключения**.
- 2 На вкладке **Электронная почта** выполните одно из следующих действий:

Как исключить вложения электронной почты, превышающие определенный размер

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите опцию **Исключить все вложения с размером более**.
- Укажите размер в КБ.

Эта опция недоступна для почты Lotus Notes.

Как исключить сообщения электронной почты, полученные до указанной даты

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите опцию **Исключить все сообщения, полученные до**.
- Укажите дату.

Как исключить определенные типы вложений или папки электронной почты

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Добавить**.
- Введите тип вложения или имя папки, которые требуется исключить.
См. "[Параметры окна Добавить фильтр глобального исключения почты](#)" на стр. 1973.
- Нажмите **ОК**.

- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры глобального исключения для электронной почты

Можно исключить вложения и сообщения электронной почты из всех заданий резервного копирования для всех пользователей.

См. "[Исключение объектов электронной почты из всех резервных копий DLO](#)" на стр. 1971.

Табл. Q-45 Параметры глобального исключения для электронной почты

Элемент	Описание
Фильтр	Имя элемента, который исключается из резервного копирования.
Описание	Пользовательское описание элемента, который исключается из резервного копирования.
Область применения	Указывает, применяется ли исключенный элемент к вложениям электронной почты или к определенным папкам.
Исключить все вложения с размером более	Можно исключить вложения электронной почты, превышающие определенный размер.
Исключить все сообщения, полученные до	Можно исключить сообщения электронной почты, полученные до указанной даты.

Параметры окна Добавить фильтр глобального исключения почты

Можно исключить вложения и сообщения электронной почты из всех заданий резервного копирования для всех пользователей.

См. ["Исключение объектов электронной почты из всех резервных копий DLO"](#) на стр. 1971.

Табл. Q-46 Параметры окна **Добавить фильтр глобального исключения почты**

Элемент	Описание
Тип вложения	<p>Задает типы файлов вложений, которые следует исключить из резервного копирования на глобальном уровне.</p> <p>Для электронной почты Lotus Notes нельзя настроить фильтр, отбирающий сообщения по типу вложения.</p> <p>Можно указать имя файла или его шаблон.</p> <p>Примеры:</p> <p>Шаблон: *.tmp</p> <p>Имя файла: pagefile.sys</p> <p>В качестве символа подстановки в шаблонах поддерживается только звездочка (*). Например, значение *.tmp позволяет выбрать все файлы с расширением .tmp, а значение .tmp - только файлы, для которых указано имя .tmp.</p>
Имя папки почты	Имя почтовой папки, которую следует исключить из резервного копирования.
Описание	Описание записи глобального исключения.

Исключение файлов и папок из сжатия

Можно запретить сжатие файлов и папок, используя глобальное исключение сжатия. При использовании глобального исключения файлы и папки выбранных типов останутся в исходном виде для всех пользователей.

Как исключить файлы и папки из сжатия

- 1 В меню "Сервис" выберите **Глобальные исключения**.
- 2 На вкладке "Сжатые файлы" выполните одно из следующих действий:
 - Для того чтобы исключить из операции сжатия файлы, размер которых больше определенного значения, отметьте пункт **Исключить все файлы с размером более** и введите максимальный размер в КБ.
 - Для добавления записи в список глобальных исключений из операции сжатия нажмите кнопку **Добавить** и настройте исключаемые файлы и папки.

См. "[Параметры глобального исключения для сжатия](#)" на стр. 1975.

- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры глобального исключения для сжатия

Можно запретить сжатие файлов и папок, используя глобальное исключение сжатия. При использовании глобального исключения файлы и папки выбранных типов останутся в исходном виде для всех пользователей.

См. "[Исключение файлов и папок из сжатия](#)" на стр. 1974.

Табл. Q-47 Параметры глобального исключения для сжатия

Элемент	Описание
Фильтр	Имя элемента, исключенного из операции сжатия.
Описание	Пользовательское описание элемента, исключенного из операции сжатия.
Область применения	Указывает, относится ли исключенный элемент только к файлам и/или папкам.
Исключить все файлы с размером более	Позволяет исключить файлы, превышающие определенный размер.

Исключение файлов и папок из шифрования

Можно предотвратить шифрование определенных файлов и папок или типов файлов и папок.

Как исключить файлы и папки из шифрования

- 1 В меню "Сервис" выберите **Глобальные исключения**.
- 2 На вкладке "Зашифрованные файлы" выполните одно из следующих действий:
 - Для того чтобы исключить файлы, размер которых больше определенного значения, отметьте пункт **Исключить все файлы, размер которых больше** и введите максимальный размер в КБ.
 - Для добавления записи в список глобальных исключений из операции шифрования нажмите кнопку **Добавить** и настройте исключаемые файлы и папки.
См. "[Параметры глобального исключения для шифрования](#)" на стр. 1976.
- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры глобального исключения для шифрования

Можно предотвратить шифрование определенных файлов и папок или типов файлов и папок.

См. "[Исключение файлов и папок из шифрования](#)" на стр. 1975.

Табл. Q-48 Параметры глобального исключения для шифрования

Элемент	Описание
Фильтр	Имя элемента, исключенного из операции шифрования.
Описание	Пользовательское описание элемента, исключенного из операции шифрования.
Область применения	Указывает, относится ли исключенный элемент только к файлам и/или папкам.
Исключить все файлы с размером более	Позволяет исключить файлы, превышающие определенный размер.

Исключение файлов и папок из числа обрабатываемых функцией передачи дельты файлов

Можно запретить включение файлов и папок в передачу дельты файлов. Некоторые типы файлов исключаются по умолчанию, поскольку не получают преимуществ от использования функции передачи дельты файлов.

Для файлов и папок, исключенных из передачи дельты файлов, применяется стандартное сжатие. Однако можно запретить сжатие файлов и папок, настроив глобальное исключение сжатия.

См. "[Исключение файлов и папок из сжатия](#)" на стр. 1974.

Как исключить файлы и папки из числа обрабатываемых функцией передачи дельты файлов

- 1 В меню "Сервис" выберите **Глобальные исключения**.
- 2 На вкладке "Передача дельты файлов" выполните одно из следующих действий:
 - Для того чтобы исключить из операции передачи дельты все файлы, размер которых больше определенного значения, отметьте пункт **Исключить все файлы с размером более** и введите максимальный размер в КБ.

- Для того чтобы исключить из операции передачи дельты все файлы, размер которых меньше определенного значения, отметьте пункт **Исключить все файлы с размером менее** и введите минимальный размер в КБ.
- Для добавления записи в список глобальных исключений из операции передачи дельты файлов нажмите кнопку **Добавить** и настройте исключаемые файлы и папки.
 См. "[Параметры глобального исключения для разностной передачи файлов](#)" на стр. 1977.

3 Нажмите **ОК**.

См. "[Сведения о передаче дельты файлов](#)" на стр. 1948.

Параметры глобального исключения для разностной передачи файлов

Можно запретить включение файлов и папок в передачу дельты файлов.

См. "[Исключение файлов и папок из числа обрабатываемых функцией передачи дельты файлов](#)" на стр. 1976.

Табл. Q-49 Параметры **глобального исключения** для разностной передачи файлов

Элемент	Описание
Фильтр	Имя элемента, исключенного из операции разностной передачи файлов.
Описание	Пользовательское описание элемента, исключенного из операции разностной передачи файлов.
Область применения	Указывает, относится ли исключенный элемент только к файлам и/или папкам.
Исключить все файлы с размером более	Позволяет исключить файлы, превышающие определенный размер.
Исключить все файлы с размером менее	Позволяет исключить файлы, размер которых меньше определенного значения.

Сведения об исключении всегда открытых файлов

В операционных системах Windows XP/2000 следующие папки и типы файлов открыты всегда и недоступны для резервного копирования с помощью компонента DLO.

- C:\Windows\System32\Config
- данные реестра и журналы, в том числе *.DAT.LOG, *.LOG (файловая система, защита, конфигурация по умолчанию, SAM, программное обеспечение)
- C:\Windows\System32\wbem
- *.EVT
- *.LOG (в частности, STI_Trace.log, WIADEBUG.LOG, WIASERVC.LOG)
- *.DAT (в частности NTUSER.DAT, USRCLASS.DAT)

Рекомендуется добавить эти файлы в глобальный или локальный список исключений, избежав тем самым их постоянного добавления в список ожидающих файлов службы Desktop Agent.

См. ["Ресурсы для резервного копирования в DLO"](#) на стр. 1932.

См. ["Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO"](#) на стр. 1968.

Сведения об использовании макросов DLO для определения глобальных исключений

Ниже перечислены макросы, применяемые для запрета резервного копирования файлов с помощью глобального списка исключений. Кроме того, эти маркеры поддерживаются в списке ресурсов для резервного копирования.

Табл. Q-50 Макросы глобального списка исключений

Макрос	Папка
%TEMP%	Каталог temp текущего пользователя.
%WINDIR%	Каталог Windows. Пример: C:\Windows или C:\Winnt
%WEBTEMP%	Кэш веб-ресурсов текущего пользователя.
%RECYCLED%	Корзина

Макрос	Папка
%SYSTEM%	Системный каталог Windows. Пример: C:\Windows\system или C:\Winnt\system

Сведения об управлении пользователями Desktop Agent

Администратор DLO управляет пользователями Desktop Agent с помощью консоли администрирования DLO.

Из этого интерфейса можно выполнять следующие задачи для пользователей и групп пользователей:

- Добавить в DLO вручную.
- Включить или выключить.
- Переместить в новый общий сетевой каталог.
- Присвоить их другому профилю.

Пользователей Desktop Agent можно добавить с помощью функции автоматического присвоения пользователей, либо с помощью консоли администрирования DLO.

См. ["Сведения об автоматическом присвоении пользователей"](#) на стр. 1963.

См. ["Добавление отдельного пользователя в компонент DLO"](#) на стр. 1981.

См. ["Импорт нескольких пользователей рабочих станций вместе с существующими сетевыми хранилищами"](#) на стр. 1982.

См. ["Просмотр списка пользователей Desktop Agent"](#) на стр. 1987.

См. ["Изменение профиля пользователя Desktop Agent"](#) на стр. 1982.

См. ["Предоставление и аннулирование доступа к компоненту DLO пользователям рабочей станции"](#) на стр. 1983.

См. ["Удаление пользователя из компонента DLO"](#) на стр. 1984.

См. ["Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent"](#) на стр. 1985.

Создание сетевых пользовательских папок вручную

Общий каталог можно использовать в качестве сетевой пользовательской папки при условии, что для него настроены правильные атрибуты безопасности.

Как вручную создать сетевые пользовательские папки и настроить атрибуты безопасности

- 1 Создайте или выберите общий каталог на компьютере, который выбран для хранения файлов резервной копии.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на общем ресурсе и выберите **Свойства**.
- 3 На вкладке Совместное использование проверьте, что выбран пункт **Открыть общий доступ к этой папке**.
- 4 Нажмите кнопку **Разрешения**.
- 5 Для пользователя Все укажите следующие права доступа: Полный доступ, Изменение, Чтение
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 На вкладке Безопасность выберите **Дополнительно**.
- 8 Убедитесь, что переключатель **Переносить наследуемые от родительского объекта разрешения на этот объект** не отмечен.
- 9 Добавьте пользователей Администратор и Все, предоставив им полные права доступа.
- 10 Создайте в общем каталоге папку для каждого пользователя, который будет применять данное хранилище.
- 11 Щелкните правой кнопкой мыши на папке данных пользователя.
- 12 Выберите пункт **Свойства**.
- 13 Нажмите кнопку **Безопасность**.
- 14 Убедитесь, что переключатель **Переносить наследуемые от родительского объекта разрешения на этот объект** не отмечен.
- 15 Добавьте в список пользователей, которым разрешен доступ к общему ресурсу, пользователя Администратор и пользователя, связанного с этой папкой данных.
- 16 Предоставьте администратору и целевому пользователю полный доступ к общему ресурсу.

Добавление отдельного пользователя в компонент DLO

Помимо автоматического присвоения пользователей рабочих станций, предусмотрена возможность их настройки вручную. Это позволяет использовать имеющиеся сетевые папки, в которых хранятся резервные копии данных отдельных пользователей. Такие папки станут применяться в качестве сетевых папок пользовательских данных DLO.

Добавление в компонент DLO отдельного пользователя предусматривает указание пользовательских папок. Однако, также можно использовать хранилища.

После добавления пользователя вручную присвоенные параметры применяются при первом запуске службы Desktop Agent этим пользователем.

Как добавить отдельного пользователя в компонент DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
- 3 На панели задач откройте список "Задачи пользователей" и выберите пункт **Создать пользователя**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры окна Создать пользователя](#)" на стр. 1981.

Параметры окна Создать пользователя

Для добавления нового пользователя необходимо указать следующие параметры.

См. "[Добавление отдельного пользователя в компонент DLO](#)" на стр. 1981.

Табл. Q-51 Параметры окна **Создать пользователя**

Элемент	Описание
Включить пользователя	Разрешает данному пользователю использовать агент Desktop Agent. Отмените выбор этого переключателя, чтобы запретить пользователю использовать Desktop Agent.
Пользователь	Имя пользователя.
Профиль	Профиль для назначения пользователю.

Элемент	Описание
Сетевая пользовательская папка	<p>Папка для хранения резервных копий файлов данного пользователя. Необходимо использовать имеющуюся папку. Также необходимо настроить атрибуты защиты для папки в соответствии с потребностями организации. Например, с их помощью нужно указать, каким пользователям будет предоставлен доступ к папке.</p> <p>Если в качестве сетевой пользовательской папки указывается существующий общий каталог, то хранилища DLO не применяются.</p>
Расположение хранилища	<p>Отображает расположения хранилища для данного пользователя. В этом хранилище размещается сетевая пользовательская папка нового пользователя.</p>

Импорт нескольких пользователей рабочих станций вместе с существующими сетевыми хранилищами

Для импорта новых пользователей, для которых в сети уже существует каталог для хранения данных, можно использовать список значений, разделенных запятыми. Таким образом нельзя импортировать сетевые пользовательские папки для уже добавленных пользователей Desktop Agent.

В файле в следующем формате должна быть указана информация о каждом пользователе:

имя пользователя, домен, профиль, папка пользовательских данных

Например, JSmith,enterprise,Default,\\Server1\Userdata\jsmith

Как импортировать несколько пользователей из файла

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
- 3 В панели задач откройте список Задачи пользователя и выберите пункт **Импортировать пользователей с помощью мастера**.
- 4 Следуйте инструкциям, показанным на экране.

Изменение профиля пользователя Desktop Agent

Можно изменить свойства пользователя Desktop Agent.

Как изменить профиль пользователя Desktop Agent

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
На панели результатов будет показан список пользователей.
- 3 Выберите нужного пользователя.
- 4 На панели задач в списке "Общие задачи" выберите **Свойства**.
- 5 Выберите новый профиль для этого пользователя.

Параметры окна Свойства пользователя

Можно изменить свойства пользователя Desktop Agent.

См. ["Изменение профиля пользователя Desktop Agent"](#) на стр. 1982.

Табл. Q-52 Параметры окна **Свойства пользователя**

Элемент	Описание
Включить пользователя	Разрешает или запрещает пользователю работу со службой Desktop Agent.
Пользователь	Имя пользователя. Это свойство доступно только для просмотра. В него нельзя внести изменения.
Профиль	Профиль для этого пользователя.
Сетевая пользовательская папка	Расположение, предназначенное для сохранения резервных копий файлов пользователя. Это поле недоступно для изменения. Можно переместить пользователя в новое расположение. См. "Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent" на стр. 1985.

Предоставление и аннулирование доступа к компоненту DLO пользователям рабочей станции

Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям доступ к агенту Desktop Agent.

Как предоставить или аннулировать доступ к DLO для отдельного пользователя рабочей станции

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
На панели результатов будет показан список пользователей.
- 3 Выберите нужного пользователя.
- 4 На панели задач в списке "Общие задачи" выберите **Свойства**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:
 - Отмените выбор пункта **Включить пользователя**, чтобы запретить пользователю рабочей станции создавать резервные копии данных с помощью Desktop Agent.
 - Выберите пункт **Включить пользователя**, чтобы разрешить пользователю рабочей станции создавать резервные копии данных с помощью Desktop Agent.

Удаление пользователя из компонента DLO

Для окончательного удаления пользователя из базы данных DLO необходимо удалить соответствующую запись DLO. Перед тем как удалить пользователя из базы данных консоли администрирования DLO, следует удалить Desktop Agent с рабочей станции пользователя. В противном случае пользователь будет снова добавлен в DLO, если запустит службу Desktop Agent (при наличии соответствующей записи автоматического присвоения). Если Desktop Agent нельзя удалить с рабочей станции, выключите пользователя.

См. ["Предоставление и аннулирование доступа к компоненту DLO пользователям рабочей станции"](#) на стр. 1983.

Как удалить пользователя из базы данных DLO

- 1 Удалите агент Desktop Agent с компьютера пользователя.
- 2 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 3 На панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
- 4 Выберите пользователей для удаления.
- 5 На панели задач разверните список "Общие задачи" и выберите пункт **Удалить**.

- 6 Для очистки папки пользовательских данных выберите пункт **Удалить данные из пользовательской папки**.

Если переключатель "Удалить данные из пользовательской папки" выбран, то данные резервного копирования удаляются только из сетевой пользовательской папки. Данные резервного копирования, расположенные в локальной пользовательской папке, сохраняются. Локальную пользовательскую папку можно удалить с рабочей станции только вместе со службой Desktop Agent.

- 7 Для удаления пользователя нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**.

Если перед удалением пользователя Desktop Agent не была удален с рабочей станции пользователь, то на компьютерах этого пользователя Desktop Agent закрывается автоматически.

Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent

При изменении сетевой пользовательской папки все содержимое папок отдельных пользователей Desktop Agent перемещается в новый каталог. В качестве нового каталога можно выбрать одно из хранилищ или любой другой сетевой каталог.

Когда сетевая пользовательская папка перемещается в расположение UNC, может потребоваться изменить права доступа к новому расположению. Группе локальных администраторов и владельцу файлов следует предоставить права на чтение и изменение сетевой пользовательской папки. Также необходимо удалить группу Все.

См. "[Создание сетевых пользовательских папок вручную](#)" на стр. 1980.

В течение 30 минут после переноса данных в новое расположение будет выполнен автоматический перезапуск всех агентов Desktop Agent, которых затронула эта операция.

После успешного перемещения данных содержимое старой сетевой пользовательской папки удаляется. Последующие операции резервного копирования сохраняют данные в новом расположении.

Как изменить сетевую пользовательскую папку для одного или нескольких пользователей Desktop Agent

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**.
- 3 Выберите пользователей, данные которых необходимо переместить.

- 4 На панели задач откройте список "Задачи пользователя" и выберите пункт **Переместить сетевую пользовательскую папку**.
- 5 Выберите расположение новой сетевой пользовательской папки.
- 6 Для того чтобы начать перемещение данных, нажмите кнопку **Запустить**.

Параметры окна **Переместить пользовательскую папку**

Можно изменить сетевую пользовательскую папку для пользователей Desktop Agent.

См. "[Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent](#)" на стр. 1985.

Табл. Q-53 Параметры окна **Переместить пользовательскую папку**

Элемент	Описание
Пользователь	Имя домена и имя выбранного пользователя или пользователей.
От	Текущая сетевая папка пользовательских данных.
Переместить пользовательскую папку в существующее расположение хранилища	Позволяет выбрать существующее хранилище в выпадающем списке. В этом хранилище будет создана новая сетевая пользовательская папка.
Переместить содержимое пользовательской папки в другое расположение	Можно указать новое расположение хранилища. Введите путь в предусмотренное поле, либо нажмите кнопку Обзор и выберите новое расположение. В этом хранилище будет создана новая сетевая пользовательская папка.

Перенос данных пользователя на другой компьютер

Когда пользователь рабочей станции получает новый компьютер, на него можно перенести данные пользователя с помощью DLO. Это делается путем восстановления резервной копии данных пользователя на новом компьютере с помощью DLO. При входе пользователя в систему данные восстанавливаются в том расположении, в котором они хранились на исходном компьютере. Данные автоматически восстанавливаются при входе пользователя в систему. При этом не требуется устанавливать соединение с сервером резервного копирования.

Как перенести данные пользователя на другой компьютер

- 1 Восстановите пользовательские данные.
См. "[Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO](#)" на стр. 1992.
- 2 Выберите опцию **Сохранить эти пользовательские данные в промежуточном расположении в другой системе для новой установки DLO**.

Просмотр списка пользователей Desktop Agent

Можно просмотреть список пользователей, настроенных для работы с Desktop Agent.

Как просмотреть список пользователей Desktop Agent

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Пользователи**. Список пользователей будет показан в панели результатов.

Изменение свойств компьютера

Свойства компьютера можно просмотреть и изменить с помощью консоли администрирования DLO. Набор свойств компьютера зависит от профиля, присвоенного владельцу компьютера. Пользователь рабочей станции с достаточными правами доступа может изменить свойства компьютера.

Как просмотреть и изменить свойства компьютера

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели выбора щелкните на пункте **Компьютеры**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на компьютере, свойства которого необходимо изменить, и выберите пункт **Свойства**.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите необходимые значения на вкладке "Расписание".
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 2071.
 - На вкладке "Параметры" настройте параметры журналов и использования диска.
См. "[Параметры Desktop Agent](#)" на стр. 2074.
 - На вкладке "Папки для резервного копирования" просмотрите папки на компьютере.

- Измените ресурсы на вкладке "Ресурсы для резервного копирования".
См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования DLO в профиль"](#) на стр. 1935.
На этой вкладке не указаны ресурсы, выбранные в профиле. Их можно изменить только в самом профиле.
См. ["Изменение ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1947.
- На вкладке "Синхронизированные ресурсы" просмотрите синхронизированные ресурсы для компьютера.
Синхронизированные ресурсы можно просмотреть только на консоли администрирования. Они настраиваются в Desktop Agent.
См. ["Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции"](#) на стр. 2077.
- На вкладке "Политики соединения" просмотрите и измените политики.
Политики соединения, определенные в профиле, можно изменить только в самом профиле.
См. ["Настройка политик соединений"](#) на стр. 2076.

Активация и деактивация рабочей станции

Агент Desktop Agent работает на компьютере, даже когда он деактивирован. В этом случае с помощью службы Desktop Agent можно только восстанавливать файлы и просматривать хронологию. Резервное копирование и изменение параметров Desktop Agent запрещено.

Как активировать или деактивировать рабочую станцию

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Компьютеры**.
- 3 В панели результатов выберите компьютеры, которые необходимо активировать или деактивировать.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на выбранных компьютерах и выполните одно из следующих действий:
 - Выберите **Активировать**, чтобы разрешить службе Desktop Agent работать на выбранных компьютерах.
 - Выберите **Деактивировать**, чтобы запретить службе Desktop Agent работать на выбранных компьютерах.

Удаление рабочей станции из DLO

В результате удаления рабочей станции из DLO удаляется соответствующая запись базы данных DLO, а также все данные резервного копирования. Как правило, эта процедура применяется для удаления ненужных рабочих станций. Удаление компьютера не предусматривает запрет на применение программного обеспечения Desktop Agent. Таким образом, компьютер может быть снова добавлен в DLO, если в дальнейшем с помощью Desktop Agent будет выполнено резервное копирование. Для того чтобы запретить дальнейшее резервное копирование компьютера, рекомендуется вместо удаления выключить его.

Как удалить рабочую станцию из DLO

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Компьютеры**.
- 3 В панели результатов выберите компьютеры, которые необходимо удалить.
- 4 В панели задач разверните список Общие задачи и выберите пункт **Удалить**.
- 5 Когда вам будет предложено подтвердить удаление выбранного компьютера и всех файлов резервных копий, нажмите кнопку **Да**.

Резервное копирование рабочей станции с помощью консоли администрирования DLO

Консоль администрирования DLO позволяет выполнить немедленное задание резервного копирования одной или нескольких рабочих станций. Таким образом, администратор может принудительно выполнить резервное копирование компьютера, работающего в ручном или запланированном режиме.

Как выполнить немедленное резервное копирование рабочей станции

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели выбора щелкните на пункте **Компьютеры**.
- 3 В панели результатов выберите компьютеры, для которых следует немедленно начать резервное копирование.
- 4 В панели задач разверните список Задачи компьютера и выберите пункт **Немедленно запустить резервное копирование**.

Настройка периодов отключения

DLO можно настроить таким образом, чтобы операции резервного копирования прерывались в заданное время на выбранных файловых серверах или файловых серверах, управляемых определенным сервером обслуживания. Эта возможность называется периодами отключения. Если для ресурса настроен период отключения, то операция создания резервной копии в сетевой пользовательской папке прерывается на указанный период.

Периоды отключения настраиваются на уровне отдельных ресурсов. Если несколько ресурсов должны использовать одинаковое расписание, вам потребуется отдельно настроить расписание для каждого ресурса.

Как настроить период отключения для сетевого ресурса

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 На панели задач разверните список "Задачи инструментария" и выберите пункт **Периоды отключения**.
- 3 В списке "Файловый сервер" выберите сетевой ресурс, для которого необходимо настроить период отключения.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Для изменения текущего расписания выберите его в выпадающем меню.
 - Для создания нового расписания нажмите кнопку **Создать**.
- 5 В поле **Действует** укажите время периода отключения, еженедельно или в указанную дату.
- 6 Укажите начальные и конечные время и день.
- 7 Нажмите **ОК**.

Параметры окна Период запрета операций

DLO можно настроить таким образом, чтобы операции резервного копирования прерывались в заданное время на выбранных файловых серверах или файловых серверах, управляемых определенным сервером обслуживания.

См. "[Настройка периодов отключения](#)" на стр. 1990.

Табл. Q-54 Параметры окна **Период запрета операций**

Элемент	Описание
Файловые серверы	Список файловых серверов, для которых необходимо применить период запрета операций.
Расписания	Список всех существующих периодов запрета операций.
Создать	Позволяет создать получателя.
Удалить	Можно удалить период запрета операций из Расписаний .
Включить расписание	Активирует расписание, указанное в Расписаниях .
Происходит	Указывает, применяется ли период запрета операций еженедельно или в определенную дату.
С	Указывает время начала периода запрета операций. Если период отключения настраивается для определенной даты, то укажите дату начала периода отключения. Для еженедельного периода отключения выберите день недели, в который начинается период отключения.
По	Указывает время окончания периода запрета операций. Если период отключения настраивается для определенной даты, то укажите дату окончания периода отключения. Для еженедельного периода отключения выберите день недели, в который оканчивается период отключения.

Удаление расписания периода отключения

Можно удалить расписание периода отключения.

Как удалить расписание периода отключения

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Настройка**.
- 2 В панели задач разверните список Задачи инструментария и выберите пункт **Периоды отключения**.
- 3 Выберите расписание в списке Расписания.
- 4 Нажмите **Удалить**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO

Пользователь, обладающий правами администратора, с помощью консоли администрирования DLO может восстанавливать на рабочей станции файлы и папки.

DLO не восстанавливает файл в исходном расположении, если файл используется другим приложением.

В этом случае для восстановления файла можно выполнить одно из следующих действий:

- Запланировать восстановление файла. Файл будет восстановлен после перезагрузки компьютера. Уведомление о восстановлении файла не отправляется.
- Войдите в систему с правами администратора рабочей станции. Затем запустите задание восстановления, чтобы перезаписать заблокированный файл и восстановить его.
- Закройте файл в другом приложении.
- Восстановите файл в другой папке.

Как восстановить файлы и папки с помощью консоли администрирования DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Восстановить**.
- 2 На панели "Компьютер" выберите рабочую станцию, с которой были первоначально получены восстанавливаемые данные.
- 3 На панели "Папка резервного копирования" выберите папку, содержащую файлы, которые требуется восстановить.
- 4 Для восстановления папки целиком выберите нужную папку на панели "Папка резервного копирования".
- 5 Для восстановления конкретных файлов выберите нужные файлы на панели "Версия файла".
- 6 При наличии нескольких версий выберите нужную версию.

При удалении пользователем исходного файла соответствующие резервные копии сохраняются до тех пор, пока не будут удалены в процессе очистки файлов. Если исходный файл удален, но существуют его резервные копии, значок для файла включает небольшой красный крестик (x).

См. "Сведения об очистке файлов в DLO" на стр. 1940.

- 7 На панели задач разверните список "Задачи восстановления" и выберите пункт **Восстановить файлы**, чтобы открыть окно "Восстановить".
- 8 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.
 См. "[Параметры окна Восстановление](#)" на стр. 1993.
- 9 Нажмите **ОК**.
 Поскольку права доступа NTFS и атрибуты каталогов, такие как сжатие и шифрование, не подлежат резервному копированию, после восстановления их следует применить заново. Если для файла PST был задан пароль, то его потребуется заново настроить после восстановления файла PST.
- 10 Проверьте выбранные параметры восстановления в окне "Обзор восстановления" и выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите кнопку **Печать** для печати копии обзора операции восстановления.
 - Нажмите кнопку **Восстановить** для запуска операции восстановления.
- 11 После завершения задания восстановления нажмите кнопку **ОК**.

Параметры окна Восстановление

Пользователь, обладающий правами администратора, с помощью консоли администрирования DLO может восстанавливать на рабочей станции файлы и папки.

См. "[Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO](#)" на стр. 1992.

Табл. Q-55 Параметры окна **Восстановление**

Элемент	Описание
Восстановить в исходной системе	<p>Позволяет восстановить выбранные файлы и папки на исходном компьютере, с которого они были первоначально скопированы.</p> <p>В случае восстановления файлов и папок на исходной рабочей станции задание отправляется в Desktop Agent. Задание запускается после подключения Desktop Agent к серверу резервного копирования. Если рабочая станция уже включена в сеть, задание выполняется немедленно. Если рабочая станция не подключена к сети, задание может быть отложено на некоторое время.</p>

Элемент	Описание
Восстановить в исходную папку	Восстанавливает файл или папку в исходном расположении.
Восстановить в альтернативной папке	Восстанавливает файл или папку в другом расположении на исходном компьютере. Можно выбрать папку, в которую следует поместить восстановленный файл. Эта кнопка доступна, если брандмауэр Windows отключен.
Восстановить в другой системе	Восстанавливает данные на другом компьютере. В случае восстановления в папку в другой системе DLO обрабатывает задание восстановления немедленно из сетевой пользовательской папки. Задание не передается на выполнение службе Desktop Agent.
Перенаправить восстановление в папку в другой системе	Восстанавливает данные в выбранной папке на другом компьютере.
Сохранить эти пользовательские данные в промежуточном расположении в другой системе для новой установки DLO	Переносит пользовательские данные на новый компьютер. См. "Перенос данных пользователя на другой компьютер" на стр. 1986.
Сохранить структуру каталогов	Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Если этот переключатель не выбран, все данные (в том числе из подкаталогов) восстанавливаются в указанную папку.

Элемент	Описание
Если файл уже существует:	<p>Определяет, какие действия необходимо выполнить, если выбранный для восстановления файл уже существует в целевой папке.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Не заменять Отменяет восстановление файлов, существующих в целевой папке. ■ Запрашивать Запрашивает подтверждение перед заменой существующих файлов в целевой папке. ■ Замена Заменяет существующие файлы в целевой папке без предупреждения.
Восстанавливать удаленные файлы	Восстанавливает файлы даже в том случае, если они были удалены.
Сохранить атрибуты защиты для восстановленных файлов	<p>Сохраняет сведения о защите в восстановленных файлах.</p> <p>Если параметры безопасности исходного файла не совместимы с параметрами безопасности целевого расположения, то для успешного восстановления файла может потребоваться отменить выбор этого пункта. Если отменить выбор этого параметра, то параметры безопасности будут удалены из восстановленного файла.</p>

Параметры окна Обзор восстановления

В окне **Обзор восстановления** перечислены файлы, выбранные для восстановления.

Табл. Q-56 Параметры окна **Обзор восстановления**

Элемент	Описание
Параметры	Выводит список параметров, выбранные для этого задания восстановления.
Выбранное	Выводит список файлов, выбранных для восстановления.
Восстановление	Запускает задание восстановления.

Элемент	Описание
Отмена	Отменяет текущий процесс восстановления. Файлы не будут восстановлены.
Печать	Печатает сводную информацию на выбранном принтере.

Поиск файлов и папок для восстановления с помощью DLO

Для поиска данных для восстановления можно использовать функцию поиска.

Как найти файлы и папки рабочей станции, подлежащие восстановлению

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Восстановить**.
- 2 На панели "Компьютер" выберите рабочую станцию для поиска файлов, подлежащих восстановлению.
- 3 На панели задач разверните список "Задачи восстановления" и выберите задачу **Найти файлы для восстановления**.
- 4 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры поиска данных для восстановления](#)" на стр. 1997.
- 5 Нажмите кнопку **Найти**.
- 6 На панели результатов выберите объекты для восстановления.
Внекоторых случаях панель "Поиск данных" для восстановления может содержать повторяющиеся записи одного и того же файла. Для восстановления можно выбрать произвольный из повторяющихся файлов.
- 7 Нажмите кнопку **Восстановить**.
- 8 Выберите необходимые параметры.
См. "[Восстановление файлов и папок с помощью консоли администрирования DLO](#)" на стр. 1992.
- 9 Нажмите **ОК**.

Параметры поиска данных для восстановления

Для поиска данных для восстановления можно использовать функцию поиска.

См. "Поиск файлов и папок для восстановления с помощью DLO" на стр. 1996.

Табл. Q-57 Параметры поиска данных для восстановления

Элемент	Описание
Найти файлы со следующим текстом в имени	Содержит имя файла или папки, которую необходимо найти. Поддерживаются символы подстановки. Например, *proj.doc.
Дата изменения	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение указанного периода времени.
Сегодня	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение текущего календарного дня.
На прошлой неделе	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение последней календарной недели.
Между	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение в течение указанного периода времени.
Следующего типа	Позволяет выполнить поиск файла, тип которого указан в списке.
Следующего размера	Выберите этот переключатель и укажите следующую информацию: <ul style="list-style-type: none">■ В первом выпадающем списке выберите "точный размер", "не менее" или "не более".■ Укажите размер файла.■ Выберите единицы изменения КБ, МБ или ГБ.

Аварийное восстановление DLO и пароли восстановления

Функция аварийного восстановления DLO предназначена для восстановления пользовательских данных Desktop Agent с файлового сервера в случае потери базы данных конфигурации. Кроме того, эта функция упрощает восстановление данных тех пользователей, которые были удалены с помощью консоли администрирования DLO. Функцию аварийного восстановления можно использовать при условии, что до потери базы

данных или удаления пользователя был задан пароль восстановления. Если пользовательские данные восстанавливаются с другого носителя, то следует использовать пароль восстановления, который действовал на момент создания резервной копии пользовательских данных.

Пароль восстановления задается при первом запуске консоли администрирования DLO. В старых версиях DLO пароль восстановления требовалось устанавливать вручную из командной строки. Пароль восстановления применяется для шифрования ключей шифрования отдельных пользователей для их безопасного хранения на файловом сервере. DLO зашифровывает пользовательские данные с помощью ключа шифрования, подбираемого случайным образом и уникального для каждого пользователя. Ключи шифрования хранятся в базе данных конфигурации DLO на сервере резервного копирования. Ключи шифрования также хранятся на файловом сервере в зашифрованном виде.

Функция аварийного восстановления предлагает администратору указать пароль восстановления для расшифровки ключа шифрования пользователя. Полученный ключ шифрования применяется для расшифровки пользовательских данных. Если пароль восстановления не был задан, то зашифрованные пользовательские данные нельзя восстановить с помощью функции аварийного восстановления.

Изменение паролей восстановления

В случае изменения пароля восстановления следует помнить о том, что для ранее созданных резервных копий файлового сервера будет действовать старый пароль восстановления.

Пароль восстановления следует изменять только по соображениям безопасности, например при раскрытии текущего пароля. В идеале пароль восстановления никогда не следует менять. Изменение пароля восстановления не облегчит восстановление имеющихся пользовательских данных. Более того, это затруднит восстановление: изменение пароля восстановления может привести к тому, что параллельно в обороте будут находиться несколько паролей восстановления.

В качестве примера предположим, что во время установки DLO был задан пароль восстановления "pwd1". Ключи шифрования всех пользователей зашифровываются с помощью пароля восстановления, хранящегося на файловом сервере. При создании резервных копий файлового сервера им присваивается пароль восстановления "pwd1". Если впоследствии пароль восстановления будет изменен на "pwd2", то хранящиеся на файловом сервере ключи шифрования будут заново зашифрованы новым паролем. Всем последующим резервным копиям файлового сервера будет

присваиваться пароль восстановления "pwd2". Часть резервных копий файлового сервера будет использовать пароль восстановления "pwd1", а часть - пароль "pwd2". При запуске функции аварийного восстановления администратору потребуется определить пароль восстановления, который применялся на момент создания резервной копии файлового сервера.

Что происходит при удалении пользователя с помощью консоли администрирования DLO

При удалении пользователя с помощью консоли администрирования DLO удаляются все связанные с ним данные. Они включают в себя данные конфигурации, хранящиеся на сервере резервного копирования, и пользовательские данные, хранящиеся на файловом сервере. Процедура восстановления данных удаленного пользователя зависит от наличия пароля восстановления.

Восстановление данных для отдельного пользователя с помощью функции аварийного восстановления DLO

С помощью функции аварийного восстановления можно восстановить данные удаленного пользователя при соблюдении следующих условий:

- Пользовательские данные можно восстановить из резервной копии на файловом сервере.
- Пароль восстановления был задан до выполнения резервного копирования.

См. ["Аварийное восстановление DLO и пароли восстановления"](#) на стр. 1997.

Как восстановить данные для отдельного пользователя с помощью функции аварийного восстановления DLO

- 1 Восстановите пользовательские данные в исходное расположение на файловом сервере или в любое другое временное расположение.
- 2 Восстановите данные в DLO с помощью команд DLO.

```
dlocommandu -emergencyrestore <пользовательский-общий-каталог>  
-w <пароль-восстановления> -ap <целевой-каталог>
```

Восстановление данных для отдельного пользователя без использования функции аварийного восстановления DLO

Если пароль восстановления не задан или утерян, необходимо восстановить сервер резервного копирования и файловый сервер на момент времени до

удаления пользователя. Затем можно восстановить данные удаленного пользователя.

Как восстановить данные для отдельного пользователя без использования функции аварийного восстановления DLO

- 1** Отключите от сети файловый сервер и сервер резервного копирования
- 2** Создайте резервную копию файлового сервера и сервера резервного копирования.

Резервная копия должна включать в себя базу данных конфигурации DLO и все пользовательские данные. Эта резервная копия будет применяться для восстановления DLO в его текущее состояние после восстановления необходимых данных. Если какие-либо данные DLO не будут скопированы, то DLO не удастся вернуть в его текущее состояние.

- 3** Восстановите пользовательские данные на файловом сервере.

Рекомендуется восстановить данные только того пользователя, который был удален (если это возможно). Если вы не знаете, как это сделать, на файловом сервере можно восстановить весь том при условии, что на шаге 2 была создана полная резервная копия этого тома.

- 4** Восстановите базу данных конфигурации на сервере резервного копирования.

По умолчанию база данных установлена в каталоге C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\Data.

- 5** Перезапустите сервер резервного копирования.
- 6** С помощью консоли администрирования DLO восстановите данные пользователя. Выберите вариант "Восстановить на другом компьютере" и восстановите данные во временном расположении.
- 7** Восстановите файловый сервер и сервер резервного копирования в то состояние, в котором они находились до начала этой операции.

Восстановление сервера резервного копирования и файлового сервера в случае повреждения несистемного диска или в случае другой неполадки

Можно восстановить поврежденный сервер резервного копирования или файловый сервер. На сервере резервного копирования хранится база данных конфигурации. На файловом сервере хранятся пользовательские данные.

Табл. Q-58 Как восстановить сервер резервного копирования или файловый сервер

Шаг	Описание
Шаг 1	Устраните неполадку неисправного диска или замените его.
Шаг 2	Восстановите все содержимое диска из резервной копии.
Шаг 3	Перезагрузите компьютер.

Восстановление сервера резервного копирования, если поврежден жесткий диск или требуется замена компьютера

Можно восстановить поврежденный сервер резервного копирования. На сервере резервного копирования хранится база данных конфигурации.

Как восстановить сервер резервного копирования, если поврежден жесткий диск, или требуется заменить компьютер сервера резервного копирования

- 1 Установите на компьютере операционную систему. Укажите имя компьютера, которое было присвоено неисправному серверу резервного копирования.
- 2 Установите DLO на новом сервере резервного копирования. Необходимо использовать ту версию DLO, которая была установлена на неисправном сервере резервного копирования.
- 3 Восстановите файлы базы данных DLO, заменяя те файлы, которые были созданы при установке DLO. По умолчанию база данных установлена в каталоге C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\Data.
- 4 Перезагрузите компьютер

Восстановление файлового сервера, если поврежден жесткий диск или требуется замена компьютера

Можно восстановить поврежденный файловый сервер. На файловом сервере хранятся пользовательские данные.

Как восстановить файловый сервер, если поврежден жесткий диск, или требуется заменить компьютер файлового сервера

- 1 Установите на компьютере операционную систему. Укажите то имя компьютера, которое было присвоено неисправному файловому серверу.
- 2 Если на файловом сервере был установлен сервер обслуживания DLO, то установите сервер обслуживания DLO на новом компьютере. Необходимо использовать ту версию DLO, которая была установлена на неисправном файловом сервере.
- 3 Восстановите данные файлов DLO.

Параметры панелей Хронология компьютеров и Хронология заданий

Сведения о состоянии заданий Desktop Agent можно просмотреть на панели "Хронология" в консоли администрирования DLO. Журналы хронологии создаются каждой рабочей станцией, на которой работает служба Desktop Agent. Для каждой рабочей станции на панели "Хронология" отображается хронология заданий и компьютеров.

Можно просмотреть журналы хронологии в консоли администрирования DLO или в консоли Desktop Agent. Можно настроить фильтр хронологий, для того чтобы исключить старые или ненужные журналы, либо оставить только журналы заданий резервного копирования и восстановления.

По умолчанию журналы хронологии обновляются при выполнении задания, а также через час после последнего обновления. Однако изменения состояния задания регистрируются в журнале хронологии немедленно.

На панели "Хронология" содержится следующая информация:

Табл. Q-59 **Панель Хронология компьютеров**

Элемент	Описание
Пользователь	Имя пользователя, работающего с рабочей станцией, отправившей это сообщение.
Компьютер	Имя рабочей станции, создавшей это сообщение.
Результат последнего резервного копирования	Результат выполнения задания. Например, Выполнено успешно, Предупреждения, Не выполнено или Отменено.

Элемент	Описание
Профиль	Имя профиля, присвоенного пользователю, который работает на компьютере. См. "Сведения о профилях DLO" на стр. 1911.
Режим резервного копирования	Режим резервного копирования, указанный в профиле. Режимы резервного копирования: <ul style="list-style-type: none"> ■ Непрерывный. Резервные копии создаются по мере внесения изменений. ■ Запланированные задания. Резервные копии создаются в соответствии с расписанием. ■ Ручной. Резервные копии создаются по указанию пользователя рабочей станции.
Размер пользовательской папки в настольной системе	Текущий размер локальной пользовательской папки.
Размер сетевой пользовательской папки	Текущий размер сетевой пользовательской папки.
Путь к сетевой папке данных	Расположение сетевой пользовательской папки.

На панели "Хронология заданий" отображается следующая информация:

Табл. Q-60 Панель **Хронология заданий**

Элемент	Описание
Начальное время	Время запуска задания.
Конечное время	Время завершения задания.
Операция	Тип выполненного задания. Например, резервное копирование или восстановление.
Состояние	Текущее состояние задания. Например, выполняется, завершено, выполнено с ошибками, выполнено с предупреждениями, отменено или не выполнено.
Защищено файлов (Настольная система)	Число файлов, скопированных в локальную пользовательскую папку в ходе выполнения задания.

Элемент	Описание
Размер защищенных файлов (Настольная система)	Общее число байт, скопированных в локальную пользовательскую папку в ходе выполнения задания.
Защищено файлов (сеть)	Число файлов, скопированных в сетевую пользовательскую папку в ходе выполнения задания.
Размер защищенных файлов (сеть)	Общее число байтов, скопированных в сетевую пользовательскую папку в ходе выполнения задания.
Ошибки	Число ошибок, обнаруженных в ходе выполнения задания.

Просмотр журналов хронологии

Журналы хронологии создаются для всех заданий, выполняемых на локальном компьютере.

Как просмотреть журнал хронологии на консоли администрирования DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Хронология**.
- 2 На панели "Хронология" выберите компьютер, журнал хронологии которого требуется просмотреть.
- 3 На панели "Хронология" задания выберите нужный журнал.
- 4 На панели задач разверните список "Общие задачи" и выберите пункт **Показать журнал хронологии**. Будут показаны все сообщения из журнала задания.
- 5 Для отбора части результатов настройте требуемые параметры.
См. "[Параметры просмотра файлов журналов](#)" на стр. 2004.
- 6 Нажмите кнопку **Найти**.
- 7 Для просмотра дополнительных сведений о записи журнала дважды щелкните на ней.
- 8 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры просмотра файлов журналов

Можно просмотреть файл журнала для каждого задания, запущенного на компьютере.

См. "[Просмотр журналов хронологии](#)" на стр. 2004.

Табл. Q-61 Параметры просмотра файлов журналов

Элемент	Описание
Все файлы журнала	Показывает все записи журналов в программе просмотра.
Текущий файл журнала	Выполняет поиск записей только в текущем файле журнала.
Со временем создания	<p>Выполняет поиск записей журналов, созданных в течение определенного периода времени.</p> <p>На панели есть следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Сегодня - Отображаются только файлы журналов, созданные в течение сегодняшнего дня. ■ В течение последней недели - Отображаются все файлы журналов, созданные за последнюю неделю. ■ Указанный интервал времени - Отображаются все файлы журналов, созданные в течение указанного интервала времени.
Следующего типа	<p>Показывает журналы определенного типа.</p> <p>Для каждого файла журнала доступен свой набор вариантов. Он может включать в себя следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резервная копия ■ Восстановление ■ Переместить пользователя ■ Обслуживание
Сименами, содержащими	<p>Выполняет поиск файлов по имени или типу. Поддерживаются символы подстановки.</p> <p>Пример: *gold.doc</p> <p>В качестве символа подстановки поддерживается только символ '*'. Например, значение *.tmp позволяет выбрать все файлы с расширением .tmp, а значение .tmp - только файлы, для которых указано имя .tmp.</p>

Элемент	Описание
Область поиска	<p>Позволяет просмотреть только записи файла журнала определенного типа. Предусмотрены следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Только информационные записи ■ Только записи об ошибках и предупреждениях ■ Только записи об ошибках ■ Только записи предупреждений ■ Только записи локальной папки данных ■ Только записи об ошибках локальной папки данных ■ Только записи сетевой папки данных ■ Только записи об ошибках сетевой папки данных

Настройка фильтров для панели хронологии заданий

Для панели хронологии заданий предусмотрены фильтры, позволяющие показывать задания только нужных типов. Поддерживается фильтрация по типу заданий, предупреждениям, выданным в ходе выполнения задания, а также по периоду времени, в течение которого выполнялось задание.

Как настроить фильтры для панели хронологии заданий

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Хронология**.
- 2 Выберите рабочую станцию, хронологию которой требуется просмотреть.
- 3 На панели задач разверните список "Фильтры хронологии заданий" и выберите один из следующих вариантов:

Показать все задания Отображает журналы хронологии всех заданий, выполненных в выбранной рабочей станции. Отслеживаются задания резервного копирования, восстановления, синхронизации и перемещения пользователей.

Показывать только задания резервного копирования Отображает журналы хронологии только заданий резервного копирования, выполненных в выбранной рабочей станции.

Показывать только задания восстановления Отображает журналы хронологии только заданий восстановления, выполненных в выбранной рабочей станции.

- 4 Настройте фильтрацию журналов хронологии заданий в соответствии с типом выданных предупреждений. Для этого выберите один из следующих переключателей:

Показывать задания, выполненные успешно Отображает журналы хронологии всех заданий, успешно выполненных в выбранной рабочей станции.

Показывать задания с предупреждениями Отображает журналы хронологии всех заданий, выполненных в выбранной рабочей станции с предупреждениями.

Показывать задания с ошибками Отображает журналы хронологии всех заданий, выполненных в выбранной рабочей станции с ошибками.

Показывать отмененные задания Отображает журналы хронологии всех заданий, которые были отменены в выбранной рабочей станции.

- 5 Укажите период времени для просмотра с помощью фильтров. Для этого выберите один из следующих переключателей:

Последние сутки Отображает журналы хронологии, созданные в течение последних суток и соответствующие прочим критериями фильтрации.

Последняя неделя Отображает журналы хронологии, созданные в течение последней недели и соответствующие прочим критериями фильтрации.

Все Показывает все журналы хронологии, соответствующие другим критериям фильтрации.

Поиск в журналах хронологии

Можно использовать просмотр файла журнала, чтобы включить в список только те задания, которые вас интересуют.

Как выполнить поиск по файлам журналов

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Хронология**.
- 2 На панели задач откройте список "Общие задачи" и выберите **Поиск в файлах журналов**. Будет запущена программа просмотра файлов журналов.

- 3 Задайте параметры фильтрации.
См. "[Параметры просмотра файлов журналов](#)" на стр. 2004.
- 4 Нажмите кнопку **Найти**.
- 5 Для просмотра дополнительных сведений о записи журнала дважды щелкните на ней.
- 6 Нажмите **Заккрыть**.

Мониторинг предупреждений с помощью консоли администрирования DLO

Предупреждения выдаются компонентом DLO, если требуется вмешательство администратора. Предупреждения содержат сведения о заданиях DLO, позволяющие администратору DLO оценить их текущее состояние.

Предупреждения могут содержать информацию общего характера или сведения о неполадке. Если предупреждение создается в связи с неполадкой, в него включается информация о неполадке. Также могут быть включены рекомендации по устранению неполадки.

Администратор DLO может просматривать все предупреждения, либо выбрать для просмотра только некоторые типы предупреждений.

Активное предупреждение - это текущее предупреждение, требующее вмешательства оператора. Хронология предупреждений представляет собой список предупреждений, ответы на которые уже были получены, а также предупреждений, автоматически удаленных из системы.

Кроме того, значок предупреждения отображается в строке состояния, расположенной в нижней части экрана. В строке состояния отображаются наиболее серьезные предупреждения из списка активных предупреждений. Таким образом, если текущее предупреждение не является самым серьезным, то значок, показанный в строке состояния, не будет соответствовать значку последнего предупреждения из списка активных предупреждений.

Для снижения нагрузки на сервер DLO агент Desktop Agent выполняет фильтрацию предупреждений. По умолчанию в течение суток может быть выдано только одно предупреждение каждого типа. Например, в течение суток на рабочей станции Desktop Agent может быть выдано только одно предупреждение Недопустимое состояния локального диска.

Примечание: Фильтры не применимы к предупреждениям "Резервное копирование/Восстановление завершено". Предупреждения этих типов выдаются каждый раз при завершении задания резервного копирования или восстановления.

Активные предупреждения, возраст которых превышает заданное число дней, очищаются и перемещаются в хронологию предупреждений. Через заданное время после очистки предупреждения удаляются из хронологии. Предупреждения, хранящиеся в хронологии конкретное число дней (по умолчанию - семь дней), удаляются операцией полного резервного копирования Backup Exec с последующим удалением файлов.

В результате очистки вручную предупреждение перемещается в хронологию предупреждений. Кроме того, вручную предупреждение можно удалить окончательно.

В DLO можно настроить отправку уведомлений о предупреждении.

Категории предупреждений

Следующая таблица содержит список категорий предупреждений DLO.

Табл. Q-62 Категории предупреждений

Тип предупреждений	Описание
Информационные	Уведомляет о выполнении ожидаемого действия, например об успешном завершении задания резервного копирования или восстановления.
Предупреждение	Уведомляет о возможной неполадке. Например, если задание резервного копирования не удалось завершить в течение заданного времени, либо при достижении ограничения дисковой квоты.
Ошибка	Уведомляет о возможности повреждения приложения или данных. Например, если задание резервного копирования не удалось выполнить, либо превышено ограничение дисковой квоты.

Информационные предупреждения DLO

В следующей таблице перечислены типы информационных предупреждений DLO.

Табл. Q-63 Типы информационных предупреждений DLO

Предупреждение	Описание
Задание резервного копирования выполнено	Задание резервного копирования успешно выполнено.
Задание восстановления помещено в очередь	Задание восстановления передано на выполнение с сервера резервного копирования.
Задание восстановления выполнено	Задание восстановления успешно выполнено.
Файл PST пропущен, так как он не настроен в Outlook.	На рабочей станции не создана резервная копия файла PST, так как он не настроен в программе Microsoft Outlook.
Пользователь настроен	К программе подключился новый пользователь, который был успешно настроен.
Задание резервного копирования выполнено	Задание резервного копирования успешно выполнено.
Задание восстановления помещено в очередь	Задание восстановления передано на выполнение с сервера резервного копирования.
Задание восстановления выполнено	Задание восстановления успешно выполнено.
Файл PST пропущен, так как он не настроен в Outlook.	На рабочей станции не создана резервная копия файла PST, так как он не настроен в программе Microsoft Outlook.

Предупреждения DLO

В следующей таблице перечислены типы предупреждений DLO.

Табл. Q-64 Предупреждения DLO

Предупреждение	Описание
Задание резервного копирования выполнено с предупреждениями	Задание резервного копирования выполнено, однако были отправлены предупреждения.
Задание восстановления выполнено с предупреждениями	Задание восстановления выполнено, однако были отправлены предупреждения
Задание восстановления не выполнено за 1 час	Задание восстановления не завершилось по истечении часа после его запуска.
Задание восстановления не выполнено за 12 часа	Задание восстановления не завершилось по истечении 12 часов после его запуска.
Задание восстановления не выполнено за 24 часа	Задание восстановления не завершилось по истечении 24 часов после его запуска.
Скоро будет достигнуто ограничение на размер локальной папки данных пользователя	Объем данных резервного копирования, сохраненных в локальной папке пользовательских данных, близок к максимальному.
Мало места в локальной папке данных пользователя	Недостаточно памяти на томе, содержащем локальную папку данных пользователя.
Ежедневное напоминание об оставшемся периоде пробного использования	В этом напоминании указывается оставшееся число дней пробного использования компонента Symantec Desktop and Laptop Option
Период пробного использования истек	Период пробного использования DLO истек. Для того чтобы продолжить применение DLO, необходима лицензия.

Предупреждение	Описание
Скоро будет достигнуто ограничение на размер сетевой папки данных пользователя	Объем данных резервного копирования, сохраненных в сетевой папке пользовательских данных, близок к максимальному.

Предупреждения DLO

В следующей таблице перечислены типы предупреждений DLO.

Табл. Q-65 Предупреждения DLO

Предупреждение	Описание
Задание резервного копирования выполнено с ошибками	Задание резервного копирования выполнено, однако были отправлены сообщения об ошибках.
Задание восстановления выполнено с ошибками	Задание восстановления выполнено, однако были отправлены сообщения об ошибках.
В локальной папке данных пользователя нет места	На томе локальной папки данных пользователя больше нет места. На диске недостаточно свободного места для создания резервной копии текущего файла. Файл будет скопирован непосредственно в сетевую папку пользовательских данных.
Локальная папка данных пользователя достигла максимального размера	При добавлении ревизии в локальную папку пользовательских данных достигнуто ограничение на объем выделяемой дисковой памяти.
Неверный формат имени файла, имени каталога или метки тома.	Свидетельствует о неполадке системы хранения данных, требующей вмешательства пользователя, либо о недопустимости имени файла, отклоненного программным обеспечением SRM. В последнем случае файл следует добавить в глобальный список исключений DLO. См. "Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO" на стр. 1968.

Предупреждение	Описание
В сетевой папке данных пользователя нет места	На том же сетевой папки данных пользователя больше нет места. На диске недостаточно свободного места для создания резервной копии текущего файла.
Сетевая папка данных пользователя достигла максимального размера	При добавлении ревизии в сетевую папку пользовательских данных достигнуто ограничение на объем выделяемой дисковой памяти.
Не удалось настроить Desktop Agent	Не удалось настроить Desktop Agent для нового пользователя, подключившегося к программе.

Настройка предупреждений

Можно выбрать типы предупреждений, которые вы хотите получать. Также можно включить получателей предупреждений.

Как настроить предупреждения

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 На панели задач разверните список "Задачи предупреждений" и выберите **Настроить предупреждения**.
- 3 Выберите предупреждения, которые вы хотите получать, и выключите переключатели рядом с предупреждениями, которые вы не хотите получать.
- 4 Для того чтобы программа автоматически отправляла уведомления о получении выбранных предупреждений, выполните следующие действия:
 - Выберите в списке одно или несколько предупреждений. Для выбора нескольких предупреждений удерживайте нажатыми клавишу <Ctrl> или <Shift>.
 - Включите переключатель **Отправить получателям уведомление о выбранном предупреждении**.
 - Выберите получателей уведомлений о предупреждениях.

Настройте отправку уведомлений о предупреждениях, прежде чем приступить к выбору получателей.

См. "[Сведения о настройке получателей уведомлений в DLO](#)" на стр. 2018.

- 5 Нажмите **ОК**.

Параметры настройки предупреждений

Можно выбрать типы предупреждений, которые вы хотите получать. Также можно включить получателей предупреждений.

См. "[Настройка предупреждений](#)" на стр. 2013.

Табл. Q-66 Параметры настройки предупреждений

Элемент	Описание
Категории предупреждений	Отображает список всех предупреждений, для которых настроена отправка.
Получатели	Отображает список всех получателей предупреждений.
Отправить получателям уведомление о выбранном предупреждении	Разрешает DLO отправлять выбранные предупреждения указанным получателям.
Создать	Позволяет указать нового получателя.
Исключить	Позволяет удалить выбранного получателя из списка.
Свойства	Можно просмотреть и изменить свойства выбранного получателя.

Управление предупреждениями DLO

Панель Предупреждения консоли администрирования DLO позволяет просматривать подмножества предупреждений, очищать предупреждения и перемещать их в журнал хронологии.

Как просмотреть предупреждения DLO

- 1 На панели навигации DLO щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выберите **Активные предупреждения** для просмотра текущих предупреждений или **(Хронология предупреждений)** для просмотра удаленных предупреждений.

Активные предупреждения, возраст которых превышает заданное число дней, очищаются и перемещаются в хронологию предупреждений. Время очистки можно указать с помощью консоли администрирования Backup Exec.

- 3 Для фильтрации предупреждений по типу выберите одну или несколько опций в разделах **Фильтры панели активных предупреждений** или **Фильтры хронологии предупреждений**:

Показывать предупреждения об ошибках	Позволяет отображать на выбранной панели предупреждения об ошибках.
--------------------------------------	---

Показывать предупреждения	Позволяет отображать на выбранной панели предупреждения.
---------------------------	--

Показать информационные сообщения	Позволяет отображать на выбранной панели информационные предупреждения.
-----------------------------------	---

- 4 Для просмотра свойств предупреждения щелкните на нем правой кнопкой мыши в списке **Активные предупреждения** или **Хронология предупреждений** и выберите пункт **Свойства**.
- 5 Если с предупреждением связан файл журнала, будет показана ссылка на этот файл. Для просмотра файла журнала щелкните на этой ссылке.
- 6 Для того чтобы закрыть окно информации о предупреждении нажмите кнопку **Заккрыть**.

Очистка предупреждений DLO

По умолчанию по истечению определенного периода времени предупреждения перемещаются в хронологию предупреждений. Однако некоторые предупреждения могут возникать часть и заполнять панель активных предупреждений. Такие предупреждения можно удалить из панели **Активные предупреждения** до их автоматического перемещения в хронологию.

Как очистить предупреждения DLO

- 1 В панели навигации DLO щелкните на значке **Предупреждения**.
- 2 Выполните фильтрацию панели **Предупреждения**.
См. "[Управление предупреждениями DLO](#)" на стр. 2014.
- 3 В списке предупреждений выберите одно или несколько предупреждений, которые требуется очистить.
- 4 В панели задач разверните список **Задачи предупреждений** и выполните одно из следующих действий:
 - Выберите **Ответить** для очистки выбранных предупреждений.

- Выберите **Ответить ОК на все**, чтобы очистить все предупреждения.

Параметры окна Информация о предупреждении

Можно посмотреть сведения об предупреждениях и ответить на них.

Табл. Q-67 Параметры окна **Информация о предупреждении**

Элемент	Описание
Операция	Указывает тип операции, к которому относится предупреждение.
Ответить	Позволяет очистить предупреждение.
Компьютер	Указывает имя компьютера, к которому относится предупреждение.
Пользователь	Имя пользователя, работавшего в системе в момент выдачи предупреждения
Время	Дата и время выдачи предупреждения.

Сведения о настройке способов уведомлений для предупреждений DLO

DLO может уведомлять пользователей о получении предупреждений несколькими способами.

Можно использовать следующие способы:

- SMTP
Для получения уведомлений по протоколу SMTP необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер POP3.
- MAPI
Для получения уведомлений по протоколу MAPI необходима совместимая система доставки почты, например почтовый сервер Microsoft Exchange.
- Почта Lotus Notes (VIM)
Для получения уведомлений по протоколу VIP необходима совместимая система электронной почты VIM (Lotus Notes).
- Пейджер
Для применения этого способа уведомления в системе должен быть установлен модем. Убедитесь, что модем позволяет установить связь с

пейджинговой службой. Перед тем, как приступить к настройке отправки уведомлений на пейджер, обратитесь в пейджинговую службу за информацией о рекомендуемой модели модема.

- Принтеры
- Сетевые сообщения

Для применения уведомлений необходимо выполнить следующие действия:

- Настройте способы уведомления получателей. Способы уведомления, предусматривающие применение принтера и отправку сообщения по сети, не требуют предварительной настройки.
- Настройте получателей. Получатели - это отдельные пользователи, группы, консоль компьютера или принтер. Для них можно настроить один или несколько способов уведомления.
- Укажите для получателей предупреждения или задания, уведомления о которых они должны получать.

См. "[Настройка способов уведомлений для предупреждений DLO](#)" на стр. 2017.

Настройка способов уведомлений для предупреждений DLO

Как настроить способ уведомлений для предупреждений DLO

- 1 В меню "Сервис" выберите **Уведомление по электронной почте и пейджеру**.
- 2 Выберите вкладку для способа уведомлений и укажите его параметры.
Доступны следующие способы:
 - SMTP
 - MAPI
В случае установки Outlook после установки DLO необходимо остановить и перезапустить службу DLO Administration Service.
 - Почта Lotus Notes (VIM)
 - Пейджер
 - Принтеры
 - Сетевые сообщения
- 3 Нажмите **ОК**.

Сведения о настройке получателей уведомлений в DLO

В качестве получателя можно выбрать отдельного пользователя, для которого задан способ уведомления, консоль, принтер или группу. Настройка получателя предусматривает выбор способа уведомления и определение ограничений. Созданные записи получателей можно связать с предупреждениями или заданиями.

Отправку уведомлений можно настроить для следующих получателей:

Табл. Q-68 Типы получателей

Тип	Описание
Пользователь	Пользователь, для которого указан один из способов уведомления. Например, почта SMTP, MAPI, VIM или пейджер. Способ отправки уведомлений следует настроить перед настройкой получателя.
Прерывание SNMP	Прерывания SNMP отправляются тому компьютеру, который настроен для их получения.
Сетевые сообщения	Роль получателя выполняет компьютер в сети.
Принтер	Принтер, на который будут передаваться уведомления.
Группа	Группа, в состав которой входят несколько получателей, например, пользователи, получатели сетевых сообщений или другие группы.

Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте SMTP

Настроив способ отправки уведомлений по протоколу SMTP, можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как включить получение уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте SMTP

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите **Пользователь**.

- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле "Имя".
- 6 Выберите необходимые значения на вкладке "Почта SMTP".
- 7 Нажмите **ОК**.

Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте MAPI

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу MAPI можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как включить получение уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте MAPI

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите **Пользователь**.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле "Имя".
- 6 Выберите необходимые значения на вкладке "Почтовый ящик MAPI".
- 7 Нажмите **ОК**.

Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте VIM

После настройки способа отправки уведомлений по протоколу VIM можно приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как включить получение уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте VIM

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите **Пользователь**.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Введите имя получателя в поле "Имя".
- 6 Выберите необходимые значения на вкладке "Почта VIM".

Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO на пейджер

Настроив отправку уведомлений на пейджер, вы можете приступить к настройке пользователей, которые должны получать эти уведомления.

Как включить получение уведомлений о предупреждениях DLO на пейджер

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите "Создать" и выберите **Пользователь**.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 Введите имя получателя в поле "Имя".
- 5 Выберите необходимые значения на вкладке "Пейджер".
- 6 Кнопка **Дополнительно** позволяет настроить следующие дополнительные параметры пейджера.
- 7 Нажмите кнопку **ОК** для сохранения параметров, указанных в окне диалога "Дополнительная информация о пейджере", затем нажмите кнопку **ОК** для сохранения параметров конфигурации пейджера.

Разрешение прерыванию SNMP получать уведомления о предупреждениях DLO

Можно настроить прерывание SNMP для получения уведомлений.

Как разрешить прерыванию SNMP получать уведомления о предупреждениях

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать**.
- 3 Выберите **Прерывание SNMP**.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Выберите необходимые параметры.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Разрешение отправки сетевых сообщений для уведомления о предупреждениях DLO

Для уведомления целевых компьютеров и пользователей можно настроить отправку сетевых сообщений.

Примечание: Если в целевом компьютере установлено программное обеспечение, блокирующее всплывающие окна, то сетевые сообщения не отображаются.

Как разрешить отправку сетевых сообщений для получения уведомления о предупреждениях

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать** и выберите опцию **Отправка по сети**.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 Выберите необходимые параметры.
- 5 Нажмите **ОК**.

Разрешение отправку уведомлений о предупреждениях DLO на принтер

В качестве получателя уведомлений можно выбрать один из установленных принтеров. Обратите внимание, что DLO не поддерживает работу с принтерами факсов. Для выбора доступны только принтеры, настроенные тем пользователем, который выбран в качестве учетной записи службы DLO.

Как разрешить отправку уведомлений о предупреждениях не принтер

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать** и выберите **Принтер**.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 Выберите необходимые параметры.

Разрешение отправку уведомлений о предупреждениях DLO группе

Настройка группы предусматривает добавление в нее отдельных получателей. Группа может содержать одного или нескольких получателей. Уведомления отправляются всем получателям группы. Группа может состоять из произвольного набора пользователей, компьютеров, принтеров и других групп.

Как разрешить отправку уведомлений о предупреждениях группе

- 1 В меню "Сервис" выберите **Получатели**.
- 2 Нажмите кнопку **Создать** и выберите опцию **Группа**.

- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 В поле "Имя группы" укажите имя группы, для которой необходимо настроить отправку уведомлений.
- 5 Выполните одно из следующих действий:

Для добавления элементов в группу Выберите получателей в списке "Все получатели" и нажмите кнопку **Добавить** для их перемещения в список "Элементы группы".

Для удаления элементов из группы Выберите получателей в списке "Элементы группы" и нажмите кнопку **Удалить** для их удаления из списка "Все получатели".

- 6 Нажмите **ОК**.

Планирование уведомлений для получателей в DLO

Можно выбрать время дня и дни недели, когда получатель доступен для получения сообщений с уведомлениями. После настройки получателя расписание можно изменить в соответствующем окне свойств получателя.

См. ["Сведения о настройке получателей уведомлений в DLO"](#) на стр. 2018.

Как настроить расписание уведомления получателей

- 1 В окне диалога Свойства получателя в области Ограничить время отправки уведомлений выберите переключатель **Включить**.
Для того чтобы открыть окно Свойства получателя, выберите пункт Получатели в меню Сервис.
- 2 Нажмите кнопку **Расписание**.

3 Выполните одно из следующих действий:

- | | |
|-------------------------|---|
| Включить рабочие дни | Отмените выбор пункта Включить рабочие дни , чтобы исключить время с понедельника по пятницу с 8 утра до 6 вечера. |
| Включить вечернее время | Отмените выбор пункта Включить вечернее время , для того чтобы исключить время с понедельника по пятницу с 6 вечера до 8 утра. |
| Включить выходные | Отмените выбор пункта Включить выходные , для того чтобы полностью исключить дни недели с субботы по воскресенье. |

Допустимы любые комбинации переключателей Рабочие дни, Вечернее время и Выходные. Кроме того, на диаграмме можно выбрать произвольный интервал времени.

4 Нажмите **ОК**.

Изменение информации о получателе в DLO

Свойства получателя, такие как адрес электронной почты, номер телефона и расписание доступности, можно изменить в любое время.

Для изменения доступны все свойства за исключением имени получателя, которое указано в поле Имя. Для того чтобы изменить имя получателя, создайте нового получателя и удалите исходного.

Как изменить информацию о получателе

- 1 В меню Сервис выберите **Получатели**.
- 2 Выберите необходимого получателя.
- 3 Выберите пункт **Свойства**.
- 4 Внесите нужные изменения в свойства выбранного получателя.
- 5 Нажмите **ОК**.

Изменение способа уведомления получателя в DLO

При необходимости после настройки получателей можно указать новые способы уведомления или дополнительно настроить существующие.

Как изменить способ уведомления получателя

- 1 В меню Сервис выберите **Получатели**.
- 2 Выберите получателя и нажмите **Свойства**.

- 3 Измените свойства способов уведомления следующих типов:
 - Конфигурация SMTP.
См. ["Разрешение прерыванию SNMP получать уведомления о предупреждениях DLO"](#) на стр. 2020.
 - Конфигурация MAPI.
См. ["Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте MAPI"](#) на стр. 2019.
 - Конфигурация VIM.
См. ["Включение получения уведомлений о предупреждениях DLO по электронной почте VIM"](#) на стр. 2019.
 - Конфигурация пейджера. Отметьте пункт **Включить** для активации способа отправки уведомлений, затем выберите модем в списке Доступные модемы.
- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление получателей предупреждений DLO

При необходимости получателей, которым больше не требуется отправлять уведомления, можно удалить. Обратите внимание, что в этом случае получатели удаляются безвозвратно. Однако при необходимости можно запретить отправку уведомлений без удаления получателя. Для этого отмените выбор переключателя Включить, расположенного в окне диалога свойств получателя.

Как удалить получателя

- 1 В меню Сервис выберите **Получатели**.
- 2 Выберите получателя, которого требуется удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 После настройки получателей или выбора параметров на странице Свойства можно запустить задание.

Сведения об отчетах DLO

В компоненте DLO предусмотрены различные типы отчетов, предоставляющие подробную информацию обо всех операциях DLO. Для отчетов можно указать параметры, выполняющие роль критериев фильтрации, а также диапазон времени для выбора данных, включаемых в отчет. При наличии Adobe Acrobat Reader отчеты создаются в переносимом

формате документа (PDF). В противном случае отчеты создаются в формате HTML. В обоих случаях отчеты можно сохранить и напечатать.

На панели "Отчеты" доступны следующие отчеты:

Табл. Q-69 Отчеты DLO

Имя отчета	Описание
Активные предупреждения	Список активных предупреждений. Предупреждения упорядочены в хронологическом порядке.
Активные предупреждения по компьютеру	Список активных предупреждений. Предупреждения отсортированы по имени компьютера.
Активные предупреждения по пользователям	Список активных предупреждений для всех компьютеров. Предупреждения отсортированы по алфавиту по именам пользователей Desktop Agent.
Хронология предупреждений	Хронологический список старых предупреждений, полученных от любых компьютеров.
Хронология предупреждений по компьютерам	Список старых предупреждений, полученных от любых компьютеров. Предупреждения отсортированы по имени компьютера.
Хронология предупреждений по пользователям	Список старых предупреждений, полученных от любых компьютеров. Предупреждения отсортированы по именам пользователей Desktop Agent.
Неудачные резервные копирования	Хронологический список компьютеров, для которых не удалось выполнить последнюю операцию резервного копирования.
Неудачные резервные копирования по компьютерам	Список компьютеров, для которых не удалось выполнить последнюю операцию резервного копирования. Предупреждения отсортированы по имени компьютера. В базе данных DLO хранится результат только последнего резервного копирования. Поэтому в отчет включается только результат последнего резервного копирования для каждой рабочей станции, а не полная хронология неудачных заданий.

Имя отчета	Описание
Неудачные резервные копирования по пользователям	Список компьютеров, для которых не удалось выполнить последнюю операцию резервного копирования. Предупреждения сортируются по имени пользователя Desktop Agent. В базе данных DLO хранится результат только последнего резервного копирования. Поэтому в отчет включается только результат последнего резервного копирования для каждой рабочей станции, а не полная хронология неудачных заданий.
Последнее состояние резервного копирования	Хронологический список значений состояния последней операции резервного копирования на всех компьютерах Desktop Agent.
Последнее состояние резервного копирования по компьютерам	Список значений состояния последней операции резервного копирования на всех компьютерах Desktop Agent. Предупреждения отсортированы по имени компьютера.
Последнее состояние резервного копирования по пользователям	Список значений состояния последней операции резервного копирования на всех компьютерах Desktop Agent. Предупреждения отсортированы по именам пользователей Desktop Agent.

См. ["Просмотр свойств отчета DLO"](#) на стр. 2027.

См. ["Запуск отчета DLO"](#) на стр. 2026.

Запуск отчета DLO

В процессе запуска отчета можно указать критерии, применяемые для фильтрации элементов, включаемых в отчет. Таким образом, в состав созданного отчета входят только элементы, удовлетворяющие указанным критериям. Если конкретные критерии не указаны, по умолчанию в отчет включаются все доступные записи.

Как запустить отчет

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели "Отчеты" выберите нужный отчет.
- 3 На панели задач в списке "Задачи отчетов" выберите **Запустить создание отчета**.
- 4 Выберите параметры данных, включаемых в отчет.

См. ["Параметры окна Запустить создание отчета"](#) на стр. 2027.

- 5 Нажмите кнопку **ОК** для запуска отчета. Перед тем как закрыть отчет, его можно сохранить или напечатать.
- 6 Для закрытия отчета нажмите кнопку **ОК**.

Параметры окна Запустить создание отчета

В процессе запуска отчета можно указать критерии, применяемые для фильтрации элементов, включаемых в отчет.

См. "[Запуск отчета DLO](#)" на стр. 2026.

Табл. Q-70 Параметры окна **Запустить создание отчета**

Элемент	Описание
Компьютер	Создает отчет для определенного компьютера. Необходимо указать имя компьютера.
Пользователь	Создает отчет для определенного пользователя. Необходимо указать имя пользователя.
Дней	Создает отчет для определенного числа дней. Необходимо ввести число дней.

Просмотр свойств отчета DLO

Свойства отчета содержат подобную информацию о выбранном отчете. Свойства доступны только для просмотра. В них нельзя внести изменения.

См. "[Параметры отчета](#)" на стр. 2027.

Как просмотреть свойства отчета

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Отчеты**.
- 2 На панели "Отчеты" выберите нужный отчет.
- 3 На панели задач в списке "Общие задачи" нажмите **Свойства**.
- 4 После просмотра свойств нажмите кнопку **ОК**.

Параметры отчета

Свойства отчета содержат подобную информацию о выбранном отчете. Свойства доступны только для просмотра. В них нельзя внести изменения.

См. "[Просмотр свойств отчета DLO](#)" на стр. 2027.

Табл. Q-71 Параметры отчета

Элемент	Описание
Заголовок	Показывает название отчета.
Описание	Описывает тип данных, включаемых в отчет.
Категория	Указывает классификацию отчета. Ниже приведен список доступных категорий отчетов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Предупреждения ■ Последнее состояние резервного копирования ■ Не выполнено заданий
Автор	Показывает автора отчета.
Тема	Показывает версию продукта, для которого был создан отчет.
Ключевые слова	Показывает общую информацию, применяемую для определения категории отчета.
Имя файла	Показывает имя файла шаблона отчета.
Размер файла	Показывает размер шаблона отчета.
Дата создания	Показывает дату установки отчета в системе.

Сведения об обслуживании базы данных DLO

Компонент Desktop and Laptop Option устанавливается в отдельном экземпляре Microsoft SQL Express 2005 или базы данных сервера SQL в том же каталоге, в котором установлена база данных Backup Exec. Эти базы данных работают независимо друг от друга. Если потом переместить базу данных Backup Exec в другое место, база данных DLO останется там же, где и была.

Базы данных Backup Exec и DLO обслуживаются с помощью одного набора утилит. Для выполнения операций над VBUPEXCDLO применяется BEUtility. Резервное копирование и восстановление базы данных DLO выполняется автоматически вместе с базой данных Backup Exec.

Перед тем как приступить к устранению неполадок или восстановлению базы данных DLO с помощью утилиты BEUtility, закройте консоль администрирования DLO. В противном случае операция выполнена не будет.

О работе компонента Desktop and Laptop Option в кластере

Для применения DLO в кластере Backup Exec необходимо установить DLO на каждом узле кластера.

DLO нельзя добавить в существующий кластер Backup Exec. DLO следует добавлять на этапе настройки кластера, либо предварительно удалив кластер и затем настроив его снова.

Если агент Desktop Agent был установлен из узла кластера, который в данный момент неактивен, то после процесса удаления кластера он не сможет обратиться к кластеру.

См. ["Сведения об установке компонента Backup Exec Desktop and Laptop Option"](#) на стр. 1875.

См. ["Использование Backup Exec в среде Veritas Cluster Server"](#) на стр. 986.

См. ["Удаление Backup Exec из кластера Microsoft"](#) на стр. 959.

См. ["Установка Backup Exec в Microsoft Cluster Server"](#) на стр. 956.

Установка программы Backup Exec и компонента Desktop and Laptop Option в существующем кластере

Ниже приведены инструкции по установке программы Backup Exec и компонента Desktop and Laptop Option в существующем кластере.

Для установки программы Backup Exec и компонента Desktop and Laptop Option в существующем кластере

- 1 Установите Backup Exec в активном узле кластера. Не забудьте выбрать компонент Desktop and Laptop Option во время установки Backup Exec.
- 2 Установите Backup Exec в каждом узле восстановления после сбоя. Не забудьте выбрать компонент Desktop and Laptop Option во время установки Backup Exec.

Установку Backup Exec следует выполнять при наличии доступа к общему диску кластера.

- 3 На сервере, применявшемся на шаге 1, запустите мастер настройки кластера из консоли Backup Exec для настройки сервера резервного копирования Backup Exec с поддержкой кластера. Укажите все узлы кластера, на которых был установлен компонент DLO.

Обновление кластера Backup Exec 9.x или 10.x, содержащего компонент DLO

Ниже приведены инструкции по обновлению кластера Backup Exec 9.x или 10.x, содержащего компонент DLO.

Для обновления кластера Backup Exec 9.x или 10.x, содержащего компонент DLO

- 1 Установите Backup Exec в активном узле кластера Backup Exec. Не забудьте выбрать компонент Desktop and Laptop Option во время установки Backup Exec.
- 2 Установите Backup Exec в каждом узле восстановления после сбоя. Не забудьте выбрать компонент Desktop and Laptop Option во время установки Backup Exec.

Установку Backup Exec следует выполнять при наличии доступа к общему диску кластера Backup Exec.
- 3 На сервере, указанном на шаге 1, с помощью мастера настройки кластера повторно настройте программу Backup Exec с поддержкой кластера и тем же именем виртуального сервера. Добавьте в кластер все обновленные узлы.

Обновление кластера Backup Exec 9.x или 10.x и добавление компонента DLO

Ниже приведены инструкции по обновлению кластера Backup Exec 9.x или 10.x и добавлению компонента DLO.

Для обновления кластера Backup Exec 9.x или 10.x и добавления компонента DLO

- 1 Установите Backup Exec в активном узле кластера Backup Exec. Компонент DLO выбирать не следует.
- 2 Установите Backup Exec в каждом узле восстановления после сбоя. Компонент DLO выбирать не следует.

Установку Backup Exec следует выполнять при наличии доступа к общему диску кластера Backup Exec.
- 3 В активном узле кластера Backup Exec запустите мастер настройки кластера и удалите из кластера все узлы. В окне, предлагающем удалить данные, расположенные на общем диске, нажмите кнопку Нет. В окне, предлагающем предоставить доступ к данным локальному узлу, нажмите кнопку Да.

- 4 Установите DLO на всех узлах кластера. Перед восстановлением кластера убедитесь, что компонент DLO установлен на всех узлах.
- 5 На сервере, указанном на шаге 3, с помощью мастера настройки кластера повторно настройте программу Backup Exec с поддержкой кластера и тем же именем виртуального сервера.
- 6 Добавьте в кластер все обновленные узлы.
Службы DLO добавляются в администратор кластера.

Подключение агента Desktop Agent к узлу кластера после удаления DLO из кластера

Ниже приведены инструкции по подключению агента Desktop Agent к узлу кластера после удаления DLO из кластера.

Для подключения агента Desktop Agent к узлу кластера после удаления DLO из кластера

- 1 В каталоге .dlo\notify хранилища, связанного с рабочей станцией пользователя, создайте текстовый файл `NewMediaServerимя-рабочей-станции`. Например, в имени файла `NewMediaServerAdmin123` фрагмент `Admin123` указывает на компьютер.
- 2 В первой строке текстового файла укажите имя нового сервера DLO и сохраните файл.
- 3 Повторите шаги 1 и 2 для всех рабочих станций, взаимодействующих с сервером DLO.

Если рабочая станция включена, она должна подключиться к новому серверу. Если рабочая станция выключена, она подключится к новому серверу при следующем запуске.

Перемещение хранилища в среду кластера DLO до удаления DLO из кластера

Ниже приведены инструкции по перемещению хранилища в среду кластера DLO до удаления DLO из кластера.

Для перемещения хранилища в среду кластера DLO до удаления DLO из кластера

- 1 Если хранилище расположено на сетевом диске или виртуальном сервере, то данные всех пользователей хранилища потребуются переместить. Переместите пользовательские данные в хранилище, расположенное в локальном узле.
- 2 Измените все соответствующие записи автоматического назначения пользователей, заменив хранилище, расположенное на сетевом диске или виртуальном сервере, на хранилище из локального узла.
- 3 Убедитесь, что из хранилища, расположенного на сетевом диске или виртуальном сервере, перемещены все пользовательские данные и удалите это хранилище.

Сведения о синтаксисе команд DLO

Команды DLO запускаются из установочного каталога и выполняются с помощью команды `DLOCommandu`.

Backup Exec DLO по умолчанию устанавливается в следующий каталог:
`C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\DLO`.

Если компонент Backup Exec DLO устанавливается взамен старой версии, установленной в другом каталоге, то его файлы перемещаются в указанный новый каталог.

Команда `DLOCommandu` вызывается следующим образом:

```
DLOCommandu [параметры-удаленного-сервера] command  
[параметры-и-аргументы-команды] [параметр-журнала]
```

Сведения о параметрах удаленного сервера в командной строке

Параметры удаленного сервера позволяют указать имя удаленного сервера для выполнения команды. Кроме того, при необходимости в этих параметрах можно указать имя пользователя и пароль.

Предусмотрены следующие параметры удаленного сервера:

Табл. Q-72 Параметры удаленного сервера

Компонент	Описание
-C <компьютер>	Имя удаленного компьютера, по умолчанию указывается имя локального компьютера

Компонент	Описание
-N <пользователь>	Полное имя пользователя, например: Enterprise\GFord. По умолчанию указывается имя текущего пользователя
-W <пароль>	Пароль пользователя, если указан параметр -p

Описание команд DLO

Предусмотрены следующие команды:

Табл. Q-73 Типы команд

Команда	Дополнительная информация:
-AssignSL	См. "Сведения о команде -AssignSL" на стр. 2034.
-EnableUser	См. "Сведения о команде -EnableUser" на стр. 2035.
-ChangeServer	См. "Сведения о команде -ChangeServer" на стр. 2036.
-KeyTest	См. "Сведения о команде -KeyTest" на стр. 2038.
-ListProfile	См. "Сведения о команде -ListProfile" на стр. 2039.
-ListSL	См. "Сведения о команде -ListSL" на стр. 2039.
-ListUser	См. "Сведения о команде -ListUser" на стр. 2040.
-LogFile	См. "Сведения о команде -LogFile" на стр. 2041.
-Update	См. "Сведения о команде -Update" на стр. 2042.
-EmergencyRestore	См. "Сведения о команде -EmergencyRestore" на стр. 2045.
-SetRecoveryPwd	См. "Сведения о команде -SetRecoveryPwd" на стр. 2045.
-NotifyClients	См. "Сведения о команде -NotifyClients" на стр. 2046.
-InactiveAccounts	См. "Сведения о команде -InactiveAccounts" на стр. 2046.
-RenameDomain	См. "Сведения о команде -RenameDomain" на стр. 2047.
-RenameMS	См. "Сведения о команде -RenameMS" на стр. 2047.
-LimitAdminTo	См. "Сведения о команде -LimitAdminTo" на стр. 2048.
-IOProfile	См. "Сведения о команде -IOProfile" на стр. 2048.

Сведения о команде -AssignSL

Команда -AssignSL позволяет связать с пользователем новое хранилище, если текущее хранилище недоступно. Для управления новым хранилищем должен применяться тот же сервер резервного копирования

Внимание! Изменить хранилище пользователя в том случае, если текущее хранилище доступно, можно с помощью команды Move User.

См. ["Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent"](#) на стр. 1985.

Для того чтобы связать пользователя Desktop Agent с новым хранилищем, необходимо указать имя учетной записи пользователя, имя профиля, ИД профиля, имя хранилища, ИД хранилища или файловый сервер.

Перемещаемая служба Desktop Agent выключается до тех пор, пока сервер резервного копирования не получит уведомление о завершении перемещения.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -assignsl -NI [-A | -F | -P | -PI | -S | -SI | -U ]
```

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-74 Аргументы команды -AssignSL

Аргумент	Описание
-NI <ИД-нового-хранилища>	В параметре -NI указывается имя нового хранилища.
-A	Позволяет указать новое хранилище для всех пользователей.
-F <файловый-сервер>	Позволяет указать новое хранилище для пользователей, хранилища которых размещены на заданном файловом сервере.
-P <имя-профиля>	Позволяет указать новое хранилище для пользователей заданного профиля.

Аргумент	Описание
-PI <ИД-профиля>	Позволяет указать новое хранилище для пользователей профиля с указанным ИД.
-S <имя-хранилища>	Позволяет указать новое хранилище для пользователей заданного хранилища.
-SI <ИД-хранилища>	Позволяет указать новое хранилище для пользователей хранилища с заданным ИД.
-U <пользователь>	Позволяет указать новое хранилище для конкретного пользователя.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

DLOCommandu -assignsl -NI DLO_SL02 -A

DLOCommandu -assignsl -NI DLO_SL03 -U mmouse

Сведения о команде -EnableUser

Команда -EnableUser позволяет включить или выключить пользователя. Включить или выключить можно всех пользователей, либо указав файловый сервер (все хранилища), имя профиля, ИД профиля, имя хранилища, ИД хранилища или имя пользователя.

Эта команда позволяет принудительно обновить рабочую станцию с сервера резервного копирования.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -enableuser [-E | -D] [-A | -F | -P | -PI | -S | -SI | -U]

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-75 Параметры -EnableUser

Параметр	Описание
-A	Позволяет включить или выключить всех пользователей сервера резервного копирования.

Параметр	Описание
-E -D	Позволяет включить или выключить отдельную учетную запись пользователя. По умолчанию учетная запись пользователя включается (используется -E).
-F <файловый-сервер>	Позволяет включить или выключить пользователей, хранилища которых размещены на заданном файловом сервере.
-P <имя-профиля>	Позволяет включить или выключить пользователей с указанным профилем.
-PI <ИД-профиля>	Позволяет включить или выключить пользователей с указанным профилем.
-S <имя-хранилища>	Позволяет включить или выключить пользователей указанного хранилища.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

DLOCommandu -enableuser -E -A

DLOCommandu -enableuser -D -U mmouse

Сведения о команде -ChangeServer

Команда -ChangeServer позволяет указать для пользователей другой сервер резервного копирования.

Все пользователи рабочей станции должны сохранять резервные копии в той сетевой пользовательской папке, которой управляет присвоенный пользователю сервер резервного копирования. Если на новом сервере резервного копирования есть подходящее для пользователя правило автоматического назначения пользователей, то профиль и хранилище пользователя будут выбраны автоматически. Если подходящей записи автоматического назначения пользователей нет, то параметры пользователя можно настроить вручную.

Когда для пользователя Desktop Agent задается новый сервер резервного копирования, то параметры текущего профиля пользователя и существующие файлы резервных копий не перемещаются на новый сервер. Они остаются на исходном файловом сервере.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -ChangeServer -M <сервер-резервного-копирования> [-A | -F <файловый-сервер> | -P <имя-профайла> | -PI <ИД-профайла> | -S

<имя-хранилища> | -SI <ИД-хранилища> | -SP <путь-к-хранилищу> | -U <пользователь>]

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-76 Аргументы команды -ChangeServer

Аргумент	Описание
-A	Изменяет сервер для всех пользователей (параметр по умолчанию).
-F <файловый-сервер>	Изменяет сервер для пользователей, хранилища которых расположены на указанном файловом сервере.
-M <сервер резервного копирования>	Имя нового сервера резервного копирования.
-P <имя-профиля>	Позволяет изменить сервер для пользователей с указанным профилем.
-PI <ИД-профиля>	Позволяет изменить сервер для пользователя с указанным профилем.
-S <имя-хранилища>	Позволяет изменить сервер для пользователей заданного хранилища.
-SI <ИД-хранилища>	Позволяет изменить сервер для пользователей хранилища с заданным ИД.
-SP <путь-к-хранилищу>	Позволяет изменить сервер для пользователей с указанным хранилищем.
-U <пользователь>	Позволяет изменить сервер для указанного пользователя.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

```
DLOCommandu -ChangeServer -M sunshine -P Desktop*
```

```
DLOCommandu -ChangeServer -M sunshine -SP \\moonlight\EngDept
```

```
DLOCommandu -ChangeServer -M sunshine -SP
```

```
\\moonlight\EngDept\Enterprise-MNoel
```

Сведения о команде -KeyTest

Команда -KeyTest позволяет проверить наличие в сетевой папке пользователя зашифрованных данных резервного копирования, которые невозможно восстановить с помощью текущего ключа шифрования.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -KeyTest

Доступны следующие атрибуты команды:

Табл. Q-77 Атрибуты команды -KeyTest

Атрибут	Описание
-f	Атрибут -f запускает принудительное сканирование всей системы для всех пользователей, даже если данные уже были проверены.
-quar	Атрибут -quar помещает в карантин все обнаруженные данные, не подлежащие восстановлению. Данные, которые нельзя восстановить с помощью текущего ключа шифрования, помещаются в карантин в папку .dloquarantine, расположенную в сетевой пользовательской папке. Когда этот параметр не указан, выполняется сканирование данных и создается отчет с его результатами, однако данные не помещаются в карантин.
-purge	Аргумент -purge удаляет ранее данные из карантина.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

Табл. Q-78 Примеры использования аргументов команды

Элемент	Команда
Проверить наличие данных, не подлежащих восстановлению, которые ранее не проверялись или были скопированы старой версией Desktop Agent.	DLOCommandu -keytest
Просканировать все данные, в том числе проверенные ранее, и выявить данные, не подлежащие восстановлению. Поместить выявленные данные в карантин.	DLOCommandu -keytest -f -quar

Сведения о команде -ListProfile

Команда -ListProfile позволяет просмотреть список профилей пользователей Desktop Agent.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -listprofile [ -A | -P ]
```

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-79 Аргументы команды -ListProfile

Аргументы	Описание
-A	Позволяет просмотреть параметры всех профилей (значение по умолчанию).
-P <имя-профиля>	Позволяет просмотреть параметры указанного профиля.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

```
DLOCommandu -listprofile -A
```

```
DLOCommandu -listprofile -P имя-профиля
```

Сведения о команде -ListSL

Команда -ListSL позволяет просмотреть список хранилищ DLO.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -listsl [ -A | -F | -S ]
```

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-80 Аргументы команды -ListSL

Аргумент	Описание
-A	Позволяет просмотреть список всех хранилищ (по умолчанию)
-F <файловый-сервер>	Позволяет просмотреть список хранилищ, размещенных на заданном файловом сервере.
-S <имя-хранилища>	Позволяет просмотреть указанное хранилище.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

DLOCommandu -listsl -A

DLOCommandu -listsl -F имя-сервера

DLOCommandu -listsl -S имя-хранилища

Сведения о команде -ListUser

Команда -ListUser позволяет просмотреть список всех пользователей, либо указать в качестве критерия просмотра файловый сервер, имя профиля, ИД профиля, имя хранилища, ИД хранилища или имя пользователя.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -listuser [-A | -F | -P | -PI | -S | -SI | -U]

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-81 Аргументы команды -ListUser

Аргумент	Описание
-A	Позволяет просмотреть параметры всех пользователей (по умолчанию).
-F <файловый-сервер>	Позволяет просмотреть параметры пользователей, хранилища которых размещены на заданном файловом сервере.
-P <имя-профиля>	Позволяет просмотреть параметры пользователей с указанным профилем.

Аргумент	Описание
-PI <ИД-профиля>	Позволяет просмотреть параметры пользователей с указанным профилем.
-S <имя-хранилища>	Позволяет просмотреть параметры пользователей указанного хранилища.
-SI <ИД-хранилища>	Позволяет просмотреть параметры пользователей хранилища с указанным ИД.
-U <пользователь>	Позволяет просмотреть параметры указанного пользователя.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

DLOCommandu -listuser -A

DLOCommandu -listuser -P имя-профиля

DLOCommandu -listuser -U mmouse

DLOCommandu -listuser -U m*

Сведения о команде -LogFile

С помощью команды LogFile администратор может изменить имя файла журнала или путь к нему. Поскольку каждая команда заменяет файл журнала, для сохранения полного набора событий каждый раз следует изменять имя следующего файла журнала или путь к нему.

Путь по умолчанию - папка "Logs", расположенная в установочном каталоге:

C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\DLO\Logs

Если была обновлена предыдущая версия DLO, применяется старая структура каталогов.

В старых версиях применяется следующий путь к папке "Logs":

C:\Program Files\VERITAS\Backup Exec\DLO\Logs

Синтаксис команды:

-LogFile <путь\файл>

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-82 Команда -LogFile

Аргумент	Описание
<путь>	Задаёт путь к новому файлу журнала.
<файл>	Задаёт имя нового файла журнала.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

DLOCommandu -logfile test.log

DLOCommandu -logfile "c:\test.log"

Сведения о команде -Update

Команда -Update позволяет просмотреть, добавить, удалить и опубликовать обновления Desktop Agent.

См. "[Сведения об обновлении DLO](#)" на стр. 1902.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -update [-list | -add | -remove | -publish]

Следующие дополнительные команды служат для просмотра, добавления, удаления и публикации обновлений.

Табл. Q-83 Дополнительные команды -Update

Дополнительная команда	Описание
-List [-A]-UI <ИД-обновления>]	Позволяет просмотреть параметры обновлений, применявшихся ранее.
-Add -F <имя-файла>	Позволяет добавить в список обновлений "файл определения обновления" и указать для него уникальный ИД обновления. ИД обновления указывается при публикации обновления командой -publish.
-Remove [-UI <ИД-обновления> -A]	Позволяет удалить файлы из списка обновлений.

Дополнительная команда	Описание
-Publish [-R] -UI <ИД-обновления> [-P <имя-профиля> -PI <ИД-профиля> -U <пользователь>]	Позволяет сделать указанные обновления доступными пользователям. Пользователей можно указать с помощью следующих параметров: -P имя-профиля -PI ИД-профиля ИД профиля можно узнать с помощью команды -listprofile. -U имя-пользователя

Можно использовать следующие аргументы этой команды.

Табл. Q-84 Аргументы команды -Update и дополнительных команд

Аргумент	Описание
-A	Позволяет обновить всех клиентов
-F <имя-файла>	Указывает текстовый файл, содержащий записи обновления
-U <имя-пользователя>	Задаёт полное имя пользователя. Например, Enterprise\JFord
-P <имя-профиля>	Задаёт имя профиля
-PI <ИД-профиля>	Задаёт ИД профиля
-R	Позволяет отменить публикацию
-UI <ИД-обновления>	Задаёт ИД записи обновления

Примечание: В именах профиля, хранилища и пользователя поддерживается символ подстановки (*). Имена, содержащие пробелы и двоеточия, должны быть заключены в кавычки.

Ниже приведены примеры использования этих аргументов:

Табл. Q-85 Примеры использования аргументов команды

Для того чтобы выполнить	Описание	Команда
Показать опубликованные обновления	Показать параметры всех опубликованных обновлений	DLOCommandu -update -list -A
Просмотреть сведения об опубликованном обновлении		DLOCommandu -update -list -UI <ИД-обновления>
Добавить файл в список обновлений и присвоить ему идентификатор	Подготавливает файл обновления к публикации и присваивает ему уникальный идентификационный номер записи. ИД записи можно узнать с помощью следующей команды:	DLOCommandu -update -add -f cntlfile.txt
Опубликовать обновление для агентов Desktop Agent	Позволяет сделать обновление доступным пользователям. Доступ к обновлению можно предоставить всем пользователям, некоторым пользователям или пользователям с указанным профилем. В именах профиля и пользователя разрешено указывать символ подстановки.	<p>Как опубликовать обновление для профиля:</p> <pre>DLOCommandu -update -publish -UI <ИД-обновления> -P <имя-профиля> DLOCommandu -update -publish -UI 63 -P профиль</pre> <p>Как опубликовать обновление для отдельного пользователя:</p> <pre>DLOCommandu -update -list -UI <ИД-обновления> -U <имя-пользователя></pre> <p>Как опубликовать обновление для всех пользователей:</p> <pre>DLOCommandu -update -list -UI <ИД-обновления> -U *</pre>

Для того чтобы выполнить	Описание	Команда
Удалить файл из списка обновлений	Удаляет файл из списка обновлений. Если файл был ранее опубликован, то перед его удалением необходимо отменить его публикацию.	Как отменить публикацию: DLOCommandu -update -publish -R -UI 33 Как удалить файл: DLOCommandu -update -remove -UI 3

Сведения о команде -EmergencyRestore

Команда -EmergencyRestore позволяет с помощью пароля восстановления администратора DLO восстановить пользовательские данные, которые будут недоступны в случае повреждения базы данных DLO. Для применения этой команды необходимо знать пароль восстановления. Данные восстанавливаются в указанном расположении с сохранением исходной структуры и без применения шифрования.

См. ["Настройка пароля восстановления"](#) на стр. 1881.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -EmergencyRestore <каталог-пользователя> -W
<пароль-восстановления> -AP <целевой-путь>
```

Доступны следующие аргументы этой команды:

Табл. Q-86 Аргументы команды -EmergencyRestore

Аргумент	Описание
<каталог-пользователя>	Задает полный путь к общему каталогу пользователя
-W <пароль-восстановления>	Задает пароль восстановления
-AP <целевой-путь>	Задает путь для восстановления данных

Сведения о команде -SetRecoveryPwd

Команда -SetRecoveryPwd позволяет изменить пароль восстановления. С ее помощью можно восстановить зашифрованные данные в случае повреждения базы данных DLO. Теперь команда -SetRecoveryPwd изменять пароль как для существующих, так и для новых пользователей.

Указанный пароль восстановления можно изменить только с помощью утилит командной строки DLO.

См. "[Настройка пароля восстановления](#)" на стр. 1881.

Синтаксис команды:

```
ODLOCommandu -SetRecoveryPwd <пароль>
```

Сведения о команде -NotifyClients

Команда -NotifyClients позволяет принудительно обновить параметры профиля. Обновление выполняется немедленно, либо при следующем подключении Desktop Agent к сети (если в настоящее время соединение с сетью не установлено).

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -notifyclients
```

Сведения о команде -InactiveAccounts

Команда -InactiveAccounts применяется для просмотра и удаления учетных записей, которые не использовались на протяжении указанного числа дней.

Для просмотра списка неактивных учетных записей воспользуйтесь следующей командой:

```
dlocommandu -inactiveaccounts -list -days <число-дней>
```

Эта команда возвращает список неактивных учетных записей.

В списке указывается следующая информация, с помощью которой можно удалить учетные записи:

- имя системы
- ИД компьютера
- домен и имя пользователя
- ИД пользователя

Для удаления определенных неактивных учетных записей воспользуйтесь следующей командой:

```
dlocommandu -inactiveaccounts -delete -U <домен\имя-пользователя> -M  
<имя-компьютера> -days <#число-дней>
```

```
dlocommandu -inactiveaccounts -delete -UI <ИД-пользователя> -MI  
<ИД-компьютера> -days <#число-дней>
```

Параметры -U и -M позволяют выбрать пользователей и компьютеры по именам, а параметры -UI и -MI - по идентификаторам.

С помощью следующей команды можно удалить все учетные записи, которые не использовались в течение определенного числа дней:

```
dlocommandu -inactiveaccounts -delete -a <#число-дней>
```

Сведения о команде -RenameDomain

Команда -RenameDomain вызывается после переименования домена Windows. Она обновляет имя домена в записи о пользователе Desktop Agent, а также изменяет путь к сетевой папке пользовательских данных. Кроме того, команда уведомляет все агенты Desktop Agent о внесенном изменении.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -RenameDomain <старое-имя-домена> <новое-имя-домена>
```

Сведения о команде -RenameMS

Команда -RenameMS вызывается после переименования сервера резервного копирования. Она обновляет имя общего каталога установки, пути к хранилищам и пути к сетевым пользовательским папкам. Кроме того, команда уведомляет все агенты Desktop Agent о внесенном изменении.

Перед использованием команды -RenameMS необходимо выполнить следующие действия в указанном порядке:

- Переименуйте сервер резервного копирования с помощью панели управления Windows.
За дополнительной информацией обратитесь к документации по Microsoft Windows.
- Обновите конфигурацию с учетом нового имени сервера резервного копирования с помощью приложения Backup Exec Utility.
Для просмотра дополнительной информации обратитесь к электронной справке по Backup Exec Utility.

После переименования сервера резервного копирования и обновления конфигурации с помощью Backup Exec Utility вы можете выполнить команду -RenameMS.

Синтаксис команды:

```
DLOCommandu -RenameMS <старое-имя-сервера> <новое-имя-сервера>
```

Сведения о команде -LimitAdminTo

Команда -LimitAdminTo ограничивает круг пользователей, имеющих право администрировать DLO, определенной группой пользователей.

Синтаксис команды:

DLOCommandu -LimitAdminTo -NAU <домен\имя-нового-администратора>

DLOCommandu -LimitAdminTo -NAU <домен\новая-группа-администраторов>

Доступны следующие аргументы этой команды:

Табл. Q-87 Аргументы команды -LimitAdminTo

Аргумент	Описание
-NAU	Аргумент -NAU позволяет добавить администратора или группу администраторов DLO.
-DAU	Аргумент -DAU позволяет удалить администратора или группу администраторов DLO.
-L	Аргумент -L ограничивает текущих администраторов и группы администраторов DLO.

Сведения о команде -IOProfile

Команда -IOProfile позволяет экспортировать профиль с одного сервера резервного копирования и импортировать его на другой сервер резервного копирования. Кроме того, с ее помощью можно импортировать глобальные параметры.

Примечание: С импортированным профилем первоначально не связаны никакие пользователи, поэтому импорт не оказывает немедленного влияния на работу сервера. Импортированные глобальные параметры немедленно применяются для всех пользователей Desktop Agent, связанных с сервером.

Для экспорта профиля воспользуйтесь следующей командой:

```
DLOCommandu -C <имя-главного-сервера> -IOProfile -DBF <имя-файла-экспорта> -E <
```

Эта команда экспортирует указанный профиль (-E) с заданного сервера (-C) в указанный файл (-DBF). Если профиль находится на том сервере, на котором выполняется команда, то имя сервера (параметр -C) можно не указывать.

Для импорта профиля воспользуйтесь следующей командой:


```
DLOCommandu -C < имя-сервера> -IOProfile -DBF <имя-файла-экспорт>
```

Эта команда импортирует профиль из заданного файла (-DBF) на указанный сервер (-C.)

С помощью следующей команды можно импортировать параметры консоли для управления учетной записью администратора DLO:

```
DLOCommandu -C < имя-сервера> -IOProfile -DBF <имя-файла-экспорт>  
-IPRGCS
```

С помощью следующей команды, в дополнение к профилю, можно импортировать глобальные параметры:

```
DLOCommandu -C < имя-сервера> -IOProfile -DBF <имя-файла-экспорт>  
-IPRGS
```

Сведения о компоненте Desktop Agent

Desktop Agent – это компонент в составе Backup Exec Desktop and Laptop Option, предназначенный для защиты файлов на настольных и переносных компьютерах (совместно называемых рабочими станциями). Он позволяет выполнить резервное копирование данных на локальный диск и в хранилище в сети.

Первоначальную настройку службы Desktop Agent выполняет администратор DLO. Профиль задает уровень взаимодействия пользователя рабочей станции со службой Desktop Agent. Кроме того, администратор может настроить работу службы Desktop Agent без пользовательского интерфейса, а также с полной или частичной поддержкой пользовательского интерфейса.

Если администратор DLO в процессе настройки профиля предоставил вам полные права доступа к службе Desktop Agent, а также права на изменение ее конфигурации, то можно выполнить следующие действия:

- Восстановить файлы
- Синхронизировать файлы между несколькими рабочими станциями
- Настроить списки ресурсов резервного копирования
- Задать расписания
- Просмотреть хронологию

См. "[Терминология Desktop Agent](#)" на стр. 2050.

Терминология Desktop Agent

В документации DLO применяются следующие термины.

Табл. Q-88 Терминология DLO

Компонент	Описание
Рабочая станция	Настольный или переносной компьютер, на котором выполняется служба Desktop Agent.
Desktop Agent	Программа DLO, которая выполняется на настольных и переносных компьютерах, а также ее пользовательский интерфейс.
локальная пользовательская папка	Папка на рабочей станции, в которой хранятся файлы резервной копии для автономного использования.
сетевая пользовательская папка	Папка на сетевом файловом сервере, в которой хранятся резервные копии данных.
Профиль	Определяет подробные параметры конфигурации для работы Desktop Agent. Профили присваиваются группам аналогичных пользователей рабочей станции.
Синхронизация	Процесс обслуживания текущей ревизии данного файла на нескольких рабочих станциях.
автоматическое присвоение пользователей	Присваивает профиль и хранилище пользователю рабочей станции при первоначальной установке Desktop Agent на рабочей станции.

Доступен полный глоссарий терминов DLO.

Достоинства и возможности Desktop Agent

Служба Desktop Agent предоставляет следующие функции:

Табл. Q-89 Возможности Desktop Agent

Элемент	Описание
Защита данных	Выбранные файлы автоматически копируются в локальную и сетевую пользовательские папки на локальном диске рабочей станции и в сети. Службу Desktop Agent можно настроить для работы в автоматическом режиме без вмешательства пользователя. Файлы защищаются автоматически независимо от того, подключена рабочая станция к сети или нет. Дополнительная защита данных обеспечивается программой Backup Exec за счет сохранения резервных копий сетевых папок пользовательских данных на файловом сервере DLO.
Обеспечение готовности данных	Если для пользователя настроены одинаковые идентификационные данные на всех рабочих станциях, то пользователь может получить доступ к данным в любом хранилище с любой рабочей станции. Также можно восстанавливать предыдущие ревизии файла, если в локальной пользовательской папке сохранена хотя бы одна ревизия.
Синхронизация	Пользователь может настроить синхронизацию папок в нескольких рабочих станциях с помощью одних и тех же идентификационных данных. Когда синхронизированный файл изменяется на одном компьютере, обновленный файл копируется в следующие расположения на других компьютерах, настроенных для синхронизации: <ul style="list-style-type: none">■ Сетевая пользовательская папка■ Локальная пользовательская папка

Требования к системе для применения Desktop Agent

Ниже описаны минимальные требования к системе, которые должны быть выполнены для применения этой версии службы Desktop Agent.

Табл. Q-90 Минимальные требования к системе для применения Desktop Agent

Элемент	Описание
Операционная система	<p>Поддерживаются следующие операционные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows 2000 ■ Microsoft Windows XP с Service Pack 2 или более поздней версии ■ Microsoft Windows XP Professional x64 Edition ■ Microsoft Windows Vista ■ Microsoft Windows 7 <p>Служба Desktop Agent не поддерживается в серверных операционных системах, включая Windows Server 2003/Storage Server 2003/2000 Server.</p>
Процессор	Система на базе процессора Pentium
Оперативная память	<p>Необходимо: 256 МБ оперативной памяти</p> <p>Рекомендуется: 512 МБ (большой объем памяти обеспечивает большую производительность)</p>
Веб-браузер	Internet Explorer 5.01 или более поздней версии; рекомендуется версия 5.5
Место на диске	25 МБ свободного дискового пространства после установки Microsoft Windows (обычная установка). Если применяется локальная папка пользовательских данных, то может потребоваться дополнительное место на диске.
Прочее аппаратное обеспечение	Сетевая карта или виртуальная карта сетевого адаптера.

Установка Desktop Agent

Администратор DLO принимает решение о том, кто отвечает за установку Desktop Agent. Это может быть либо администратор, либо пользователь рабочей станции. Для установки Desktop Agent необходимы права администратора. Если в ходе процесса установки требуется перезагрузка компьютера, то для успешного завершения установки снова войдите в систему от имени администратора.

После установки службы Desktop Agent она доступна всем пользователям рабочей станции. Доступ к резервным копиям файлов DLO предоставляется в соответствии с указанными идентификационными данными.

Необходимо синхронизировать часы всех компьютеров, на которых установлена консоль администрирования DLO или агент Desktop Agent. Это можно сделать с помощью службы Windows для синхронизации времени в сети. Дополнительная информация приведена на веб-сайте Microsoft.

Как установить Desktop Agent

- 1 На компьютере, в котором требуется установить службу Desktop Agent, выберите сервер, содержащий установочные файлы Desktop Agent.

Расположение по умолчанию:

\\<сервер-резервного-копирования-Backup-Exec>\DLOAgent. Если точное расположение вам неизвестно, обратитесь к администратору.

- 2 Дважды щелкните на значке файла setup.exe.
- 3 На странице приветствия нажмите **Далее**.
- 4 Ознакомьтесь с лицензионным соглашением и выберите переключатель **Я принимаю условия лицензионного соглашения**.
- 5 Нажмите **Далее**.
- 6 Выполните одно из следующих действий:

Как установить Desktop Agent в каталоге по умолчанию

Перейдите к выполнению шага 7.

По умолчанию применяется каталог C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\DLO.

Как установить Desktop Agent в выбранном каталоге

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Изменить**.
- Введите путь к каталогу, в котором следует установить Desktop Agent.
- Нажмите **ОК**.

- 7 Нажмите **Далее**.
- 8 Нажмите **Установить**.
- 9 Для установки Desktop Agent нажмите кнопку **Готово**.

Как настроить Desktop Agent

Можно настроить Desktop Agent следующими способами:

- Подключитесь к серверу резервного копирования.

См. "[Подключение из Desktop Agent к серверу резервного копирования](#)" на стр. 2054.

- Используйте локальные учетные записи на рабочих станциях.
См. "[Сведения о применении локальных учетных записей на рабочих станциях](#)" на стр. 2056.
- Используйте альтернативные идентификационные данные.
См. "[Альтернативные идентификационные данные - параметры](#)" на стр. 2055.
- Восстановите окна диалога и информацию об учетной записи.
См. "[Восстановление окон диалога и сброс учетных записей в DLO](#)" на стр. 2057.
- Измените состояние соединения.
См. "[Изменение состояния соединения](#)" на стр. 2058.
- Включите или отключите Desktop Agent.
См. "[Включение Desktop Agent](#)" на стр. 2058.
См. "[Выключение Desktop Agent](#)" на стр. 2058.

Подключение из Desktop Agent к серверу резервного копирования

Служба Desktop Agent взаимодействует с базой данных и службами DLO на сервере резервного копирования. Для подключения к серверу резервного копирования при работе с Desktop Agent должна применяться учетная запись домена.

Примечание: Если соединение с сервером резервного копирования Backup Exec установлено с помощью одного набора идентификационных данных, то попытка подключения к серверу через с помощью другого набора идентификационных данных может привести к сбою идентификации. Перед повторным подключением следует перезапустить компьютер.

Когда для Desktop Agent становится доступна новая информация, Desktop Agent получает соответствующее уведомление и загружает эту информацию. Например, это происходит при изменении параметров или синхронизированных файлов, а также при появлении очередного обновления программного обеспечения. Desktop Agent и сервер резервного копирования не взаимодействуют друг с другом напрямую.

Внимание! Вы не сможете подключиться к серверу, если в кодовой странице локальной системы отсутствуют символы, указанные в имени общего каталога. Кодовые страницы преобразуют коды символов в отдельные символы. Как правило, они связаны с конкретным языком или набором языков.

Альтернативные идентификационные данные - параметры

Desktop Agent применяет учетную запись для входа в систему по умолчанию. Однако при необходимости можно указать альтернативную учетную запись, например, в случае подключения к другому домену.

Если идентификационные данные, указанные при входе в систему, не распознаются службой Desktop Agent, вы можете указать альтернативные идентификационные данные и сохранить информацию об этой учетной записи для применения в следующих сеансах. При необходимости можно запретить применение учетной записи для операций Desktop Agent. Таким образом, служба Desktop Agent не запускается при входе в систему с помощью текущей учетной записи. Можно сохранить учетную запись для подключений в будущем.

Примечание: Если соединение с сервером резервного копирования уже установлено и не соответствует учетной записи Desktop Agent, то служба Desktop Agent выполнит попытку повторного подключения от имени пользователя Desktop Agent. В случае сбоя выдается следующее сообщение об ошибке: "Один пользователь не может установить несколько соединений с сервером или общим ресурсом под разными именами. Закройте все установленные соединения с сервером или общим ресурсом и повторите операцию." Desktop Agent применяет учетную запись для входа в систему по умолчанию. Однако при необходимости можно указать альтернативную учетную запись, например, в случае подключения к другому домену.

Если между доменами не установлены доверительные отношения, то пользователи одной службы Desktop Agent должны предоставлять уникальные идентификационные данные для входа в домен сервера резервного копирования. Если несколько пользователей применяют одни и те же идентификационные данные, то DLO показывает сообщение об ошибке, говорящее о том, что пользователь уже подключен к серверу резервного копирования.

Табл. Q-91 **Альтернативные идентификационные данные** - параметры

Элемент	Описание
Использовать текущую учетную запись	Позволяет разрешить запуск службы Desktop Agent для текущей учетной записи.
Имя пользователя	Имя пользователя, которому предоставлены права на использование Desktop Agent.
Пароль	Пароль учетной записи, которая будет применяться для работы с Desktop Agent.
Домен	Домен учетной записи, применяемой для работы со службой Desktop Agent.
Сохранить пароль	<p>Позволяет DLO сохранить пароль и использовать его в будущем. Затем можно выполнять автоматическую идентификацию пользователей на сервере резервного копирования или в хранилище в случае сбоя идентификации.</p> <p>Этот параметр доступен только в том случае, если он активирован администратором DLO. Сразу после развертывания агента Desktop Agents данный параметр недоступен. Он появляется после повторного подключения Desktop Agent к серверу резервного копирования.</p>
Выключить учетную запись	Позволяет запретить запуск службы Desktop Agent для текущей учетной записи.

Сведения о применении локальных учетных записей на рабочих станциях

В случае входа на рабочую станцию с использованием локальной учетной записи Desktop Agent предложит указать имя пользователя и пароль учетной записи домена.

При использовании локальных учетных записей на рабочих станциях, в которых работает агент Desktop Agent, необходимо учитывать следующую информацию:

- Набор идентификационных данных домена может использоваться только одной локальной учетной записью. При наличии нескольких локальных учетных записей необходимо отключить DLO для остальных учетных записей, либо использовать отдельный набор идентификационных данных домена для каждой учетной записи.

См. "Альтернативные идентификационные данные - параметры" на стр. 2055.

Например, в основном вы ходите в систему от имени пользователя "myusername". В этом случае для работы с DLO следует создать связанную учетную запись домена. Если время от времени вы входите в систему от имени пользователя 'administrator', то DLO можно отключить для этой учетной записи. Вместо этого для учетной записи "administrator" можно указать уникальный набор идентификационных данных домена, для того чтобы разрешить применение DLO.

- Несколько пользователей одной рабочей станции могут использовать один DLO. Однако необходимо использовать уникальные идентификационные данные для рабочей станции и уникальные идентификационные данные в домене для подключения к Desktop Agent.
- DLO не поддерживает функцию быстрого переключения пользователей, предусмотренную в Windows XP.

Восстановление окон диалога и сброс учетных записей в DLO

Можно запретить появление определенных окон диалога, отметив переключатель **Не показывать больше это сообщение**. Однако можно восстановить выключенные окна диалога. Если вы очистите информацию о паролях и учетных записях, то Desktop Agent будет запрашивать эту информацию, если она потребуется для доступа к ресурсу.

Как восстановить окна диалога и информацию об учетной записи

- 1 В меню "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На вкладке **Параметры** выполните одно из следующих действий:

Как восстановить выключенные окна диалога

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Восстановить окна диалога**.
- Для подтверждения нажмите **Да**.

Как очистить пароли и информацию учетной записи

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Сбросить учетные записи**.
- Для подтверждения нажмите **Да**.

- 3 Нажмите **ОК**.

Изменение состояния соединения

При работе с Desktop Agent в правом нижнем углу консоли отображается текущее состояние подключения.

Когда Desktop Agent отключен от сети, то:

- Файлы не передаются в сетевую папку пользовательских данных. Ожидающие файлы останутся в списке ожидающих файлов в состоянии "Ожидание подключения к сети".
- Журналы заданий не копируются в сетевую пользовательскую папку.
- Предупреждения не отправляются серверу резервного копирования.

Администратор DLO может настроить максимальное время, по истечении которого Desktop Agent должен автоматически переключаться в режим работы с подключением при условии, что установлено соединение с сетью.

Как изменить состояние подключения

- 1 Щелкните на значке состояния подключения в правом нижнем углу окна Desktop Agent.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Щелкните **Работать автономно**, чтобы Desktop Agent начал работать в режиме без подключения к сети.
 - Выберите **Работа с подключением**, чтобы Desktop Agent начал работать в режиме с подключением к сети.

Включение Desktop Agent

Если агент Desktop Agent был выключен, то вы можете включить его, если это разрешено делать в вашем профиле.

Если у вас нет прав на выполнение этого действия, то пункт меню **Включить** будет недоступен.

Как включить Desktop Agent

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на значке Desktop Agent, расположенном на панели задач Windows.
- 2 Выберите **Включить**.

Выключение Desktop Agent

Вы можете выключить Desktop Agent, если это разрешено делать в вашем профиле.

Если у вас нет прав на выполнение этого действия, то пункт меню **Выключить** будет недоступен.

Как выключить Desktop Agent

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на значке Desktop Agent, расположенном на панели задач Windows.
- 2 Выберите пункт **Выключить**.

Сведения о консоли Desktop Agent

Консоль Desktop Agent выполняет роль пользовательского интерфейса службы Desktop Agent. Доступ к консоли Desktop Agent контролируется администратором DLO.

Примечание: С помощью функции Обновить можно получить текущие параметры и сведения о состоянии службы Desktop Agent.

Администратор DLO может выбрать один из следующих режимов работы:

Табл. Q-92 Параметры пользовательского интерфейса Desktop Agent

Элемент	Описание
Показывать весь интерфейс	Позволяет предоставить пользователям доступ ко всем функциям службы Desktop Agent.
Показывать только состояние	Пользователям разрешено просматривать состояние заданий резервного копирования и запрещено изменять параметры службы Desktop Agent, а также работать с другими функциями. С помощью значка на панели задач можно просматривать состояние и завершать работу программы.
Показывать только значок в системной области	Будет показан только значок Desktop Agent на панели задач, расположенной в правом нижнем углу экрана. Щелкнув правой кнопкой мыши на значке, можно выйти из программы.
Не показывать ничего	Служба Desktop Agent выполняется в фоновом режиме. Пользователи не могут открывать службу Desktop Agent для просмотра.

Консоль Desktop Agent состоит из следующих компонентов:

Табл. Q-93 Компоненты консоли Desktop Agent

Элемент	Описание
Строка меню	Строка меню отображается в верхней части экрана. Для того чтобы открыть меню, щелкните на соответствующем пункте строки меню. Некоторые пункты меню доступны только в том случае, если в окне консоли выбран какой-либо элемент.
Панель задач	Панель задач расположена в левой части консоли Desktop Agent. Для того чтобы скрыть панель задач, в меню Вид выберите Панель задач . Панель задач применяется для запуска действий, список которых зависит от выбранной панели.
Меню Панели	<p>Меню Панели отображается на панели задач и позволяет открыть следующие панели:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Состояние См. "Сведения о состоянии Desktop Agent" на стр. 2082. ■ Ресурсы для резервного копирования См. "Резервное копирование данных с помощью службы Desktop Agent" на стр. 2061. ■ Выбранные синхронизированные объекты См. "Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции" на стр. 2077. ■ Восстановление См. "Восстановление файлов с помощью Desktop Agent" на стр. 2086. ■ Хронология
Меню Задачи	Меню Задачи позволяет запускать действия. Набор доступных действий зависит от выбранной панели.
Меню Сервис	<p>Включает раздел Параметры, который позволяет выполнять следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Восстановить окна диалога, которые были скрыты с помощью опции Не показывать больше это сообщение. ■ Удалить пароли и сведения об учетных записях, хранящиеся в Desktop Agent. См. "Восстановление окон диалога и сброс учетных записей в DLO" на стр. 2057.

Резервное копирование данных с помощью службы Desktop Agent

При резервном копировании данных с помощью службы Desktop Agent они сохраняются в локальной пользовательской папке. Впоследствии данные передаются в сетевую пользовательскую папку, указанную администратором DLO. Как правило, сетевые пользовательские папки дополнительно защищаются программой Backup Exec.

Внимание! Вы не сможете подключиться к серверу, если в кодовой странице локальной системы отсутствуют символы, указанные в имени общего каталога. Кодовые страницы преобразуют коды символов в отдельные символы. Как правило, они связаны с конкретным языком или набором языков.

См. ["Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook"](#) на стр. 2066.

См. ["Восстановление файлов Microsoft Outlook PST"](#) на стр. 2090.

В панели Ресурсы для резервного копирования выберите файлы, подлежащие защите. Администратор DLO присваивает исходные списки ресурсов для резервного копирования. Если администратор DLO в процессе настройки профиля предоставил вам полные права доступа к службе Desktop Agent, а также права на изменение ее конфигурации, вы можете выбрать собственные списки ресурсов.

Параметры и ресурсы для резервного копирования можно изменять при работе с Desktop Agent в режиме без подключения к сети. Указанные параметры будут сохранены до следующего подключения к сети, после чего они будут автоматически переданы в программу. Если администратор внесет свои изменения, противоречащие тем значениям, которые были настроены в Desktop Agent, то будут применяться изменения, сделанные администратором.

Для просмотра и изменения списков выбранных ресурсов предусмотрены две панели: стандартная и расширенная. На стандартной панели отображается содержимое локальных накопителей, резервное копирование файлов и папок которых можно запретить. Кроме того, она позволяет добавить новые ресурсы в соответствии с параметрами резервного копирования по умолчанию. Расширенная панель предоставляет более широкие возможности по настройке списков выбранных ресурсов.

Список ресурсов для резервного копирования состоит из следующих элементов:

- Папка или список папок
- Критерии включения и исключения файлов
- Ограничения числа сохраняемых ревизий файлов.
- Параметры сжатия, удаления резервных копий файлов и шифрования

Сведения о ревизиях

Ревизия - это версия файла в указанный момент времени. Компонент DLO сохраняет новую ревизию файла каждый раз при внесении в него изменений. Для каждого файла из списка выбранных ресурсов создается заданное число ревизий. Поскольку отдельные списки выбранных ресурсов настраиваются независимо друг от друга, для разных ресурсов может быть указано разное число ревизий.

При превышении допустимого числа ревизий DLO удаляет самую старую версию. В локальных и сетевых пользовательских папках обслуживается только определенное число ревизий.

При необходимости число ревизий, сохраняемых в течение заданного интервала времени, можно ограничить. При частом резервном копировании документа все ревизии могут различаться всего на несколько минут. Указав, что в течение суток можно сохранять не более двух ревизий, созданных не менее, чем через два часа друг после друга, вы можете дольше сохранять старые версии. Не обеспечивая сохранение промежуточных версий, такой подход позволяет при необходимости вернуться к старой версии.

Кроме того, в процессе определения числа сохраняемых ревизий следует учитывать объем памяти, занимаемый данными резервного копирования. Оценить объем данных резервного копирования можно, умножив число ревизий на объем защищаемых данных.

Например, если объем исходных данных составляет 10 МБ и предполагается сохранять три ревизии каждого файла, то объем данных резервного копирования составит приблизительно 30 МБ (при незначительном изменении размера отдельных ревизий).

В зависимости от типа файлов и других факторов сжатие данных в некоторых случаях позволяет значительно повысить эффективность использования дисковой памяти.

DLO обеспечивает защиту всех альтернативных потоков файла, в том числе безопасных потоков. Если новая версия файла отличается от старой только альтернативным потоком данных, то старая версия заменяется на новую без увеличения числа ревизий.

См. ["Изменение списка выбора ресурсов в стандартной панели агента Desktop Agent"](#) на стр. 2063.

См. ["Добавление ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent"](#) на стр. 2064.

См. ["Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook"](#) на стр. 2066.

См. ["Восстановление файлов Microsoft Outlook PST"](#) на стр. 2090.

См. ["Восстановление файлов с помощью альтернативного потока данных"](#) на стр. 2091.

Изменение списка выбора ресурсов в стандартной панели агента Desktop Agent

На стандартной панели выбора ресурсов перечислены накопители, папки и файлы, доступные для резервного копирования.

При создании новых списков выбранных ресурсов с помощью стандартной панели применяются параметры по умолчанию. Подпапки и файлы, добавляемые в список выбранных ресурсов с помощью стандартной панели, наследуют параметры исходных выбранных ресурсов.

На стандартной панели показан иерархический список папок и файлов, в котором пользователи могут выбирать для резервного копирования отдельные файлы и папки или отменять их выбор. Если показанный рядом с файлом или папкой переключатель не работает, значит ресурсы были выбраны администратором, и их состав можно изменить в расширенной панели только при наличии соответствующих прав доступа у применяемого профиля.

См. ["Изменение списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent"](#) на стр. 2065.

Если в показанном рядом с файлом или папкой переключателе стоит красный крест (X), значит соответствующий ресурс исключен администратором из всех операций резервного копирования, и поэтому недоступен для выбора.

После сохранения изменений ранее защищенные ресурсы, выбор которых был отменен, рассматриваются как удаленные и не подлежат резервному копированию. Резервные копии этих файлов удаляются по истечении времени, указанного в параметрах списка выбранных ресурсов. Исходные файлы, указанные в удаленных списках выбранных ресурсов, не удаляются.

Добавленные папки, которые прежде не были защищены, включаются в число выбранных ресурсов рабочей станции.

Как изменить список выбранных ресурсов в обычном представлении

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Выбранные ресурсы**.
- 2 Выберите **Обычное представление**.
- 3 Отметьте файлы и папки для резервного копирования и отмените выбор других файлов и папок.

Для того чтобы развернуть или свернуть запись в списке, щелкните на значке плюса (+) или минуса (-) соответственно.

- 4 Нажмите кнопку **Сохранить изменения** для сохранения новых параметров, либо **Отменить изменения** для отмены внесенных изменений.

Добавление ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent

В расширенной панели предоставляется больше параметров конфигурации, чем в стандартной панели.

Как добавить дополнительные ресурсы с помощью расширенной панели "Ресурсы для резервного копирования"

- 1 На панели задач Desktop Agent откройте "Представления" и выберите **Ресурсы для резервного копирования**.
- 2 Выберите **Расширенное представление**.
- 3 Нажмите **Добавить**.
- 4 Настройте свойства списка выбранных ресурсов, выполнив следующие действия:
 - На вкладке "Общие" задайте общие свойства списка выбранных ресурсов, такие как имя, описание и папка.
См. ["Общие параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1936.
 - На вкладке "Включить/исключить" уточните список файлов для данного списка ресурсов для резервного копирования.
См. ["Параметры включения и исключения для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1939.
 - На вкладке "Управление ревизиями" задайте параметры ревизий для списка ресурсов для резервного копирования.
См. ["Параметры управления ревизиями для списка ресурсов DLO для резервного копирования"](#) на стр. 1940.

- На вкладке "Параметры" настройте параметры передачи дельты файлов, шифрования и сжатия для данного списка ресурсов для резервного копирования.
См. ["Параметры списка ресурсов для резервного копирования DLO"](#) на стр. 1942.

5 Для сохранения изменений нажмите кнопку **ОК**.

Изменение списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent

Расширенная панель позволяет внести изменения в списки выбранных ресурсов, созданные для службы Desktop Agent, а также в списки ресурсов профиля, указанные администратором DLO, если профиль предоставляет пользователю Desktop Agent достаточные права доступа.

Как изменить список выбранных ресурсов в расширенной панели

- 1 На панели задач Desktop Agent откройте "Представления" и выберите **Ресурсы для резервного копирования**.
- 2 Выберите **Расширенное представление**.
- 3 Выберите список ресурсов, который требуется изменить, и нажмите кнопку **Изменить**.

Список выбранных ресурсов профиля указывается администратором DLO. При наличии достаточных прав доступа можно изменить список ресурсов профиля, выбрав в выпадающем меню пункт "Использовать выбранное пользователем". Такой список выбранных ресурсов не будет обновляться в случае изменения списка выбранных ресурсов профиля администратором.

Выбрав в выпадающем меню пункт "Использовать выбранное в профиле", можно вернуться к использованию списка выбранных ресурсов профиля. В результате профиль будет обновляться в случае изменения списка выбранных ресурсов профиля администратором DLO.

- 4 Измените список выбранных ресурсов необходимым образом.
- 5 Нажмите **ОК**.

Удаление списка ресурсов для резервного копирования в стандартной панели агента Desktop Agent

При удалении списка выбранных ресурсов резервные копии соответствующих файлов удаляются по истечении времени, указанного в

параметрах списка выбранных ресурсов, в ходе процесса очистки Backup Exec.

Как удалить список ресурсов для резервного копирования

- 1 В панели задач Desktop Agent откройте Панели и выберите **Ресурсы для резервного копирования**.
- 2 Выберите **Расширенная панель**.
- 3 Выберите нужный список ресурсов.
Нельзя удалить списки ресурсов профиля.
- 4 Нажмите кнопку **Удалить**.
- 5 Для подтверждения удаления выбранного списка ресурсов нажмите кнопку **Да**. Кнопка **Нет** позволяет отменить операцию.

Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook

DLO по умолчанию выполняет инкрементальное резервное копирование файлов PST. Администратор может управлять этой операцией через профиль, а пользователь рабочего стола - через окно Параметры при наличии достаточных прав доступа.

Примечание: Инкрементальные резервные копии файлов PST программы Outlook создаются лишь в том случае, если Outlook выбран в качестве почтового клиента по умолчанию.

При инкрементальном резервном копировании файлов PST следует помнить о следующем:

- Инкрементальное резервное копирование файлов Outlook PST предусматривает создание только одной ревизии независимо от числа ревизий, указанного в параметрах ресурса.
- Обратите внимание, что восстановленные файлы Microsoft Outlook PST отличаются от исходных.
См. "[Восстановление файлов Microsoft Outlook PST](#)" на стр. 2090.
- Инкрементальное резервное копирование синхронизированных файлов запрещено.
- В профиле DLO может быть ограничена доля пропускной способности, затрачиваемой на передачу данных в сетевую папку пользовательских

данных. Это ограничение не действует при передаче инкрементальной резервной копии файлов PST.

Если вы не планируете использовать Outlook в качестве программы электронной почты по умолчанию, выключите предупреждающее сообщение Desktop Agent об инкрементальном резервном копировании.

См. ["Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent"](#) на стр. 2074.

Файл Outlook PST, указанный в списке выбранных ресурсов DLO, заносится в очередь ожидающих файлов Desktop Agent до тех пор, пока не будет закрыт. Поскольку файлы PST представляют собой общие ресурсы, то процесс их открытия и закрытия управляется интерфейсом MAPI. Программа Outlook и компонент DLO обращаются к файлам PST с помощью этого интерфейса. MAPI открывает PST в соответствии с запросами, поступающими от приложений.

В зависимости от версии интерфейс MAPI может закрыть PST в следующих случаях:

- Если приложение, такое как DLO или Microsoft Outlook, отсоединяется от PST. Например, при закрытии программы Outlook
- При запуске DLO
- Через 30 минут простоя PST

При закрытии PST компонент DLO выполняет одно из следующих действий. Если для защиты файлов PST применяется инкрементальное резервное копирование с помощью интерфейса MAPI (см. раздел, посвященный инкрементальному копированию файлов PST), компонент DLO проверяет, выполнялось ли его полное резервное копирование. Если резервное копирование уже выполнялось (т.е. известно, что файл PST синхронизирован), запись удаляется из очереди ожидающих файлов Desktop Agent. Если инкрементальное резервное копирование не применяется, то создается полная резервная копия файла PST.

См. ["Восстановление файлов Microsoft Outlook PST"](#) на стр. 2090.

Инкрементальное резервное копирование файлов NSF программы Lotus Notes

Инкрементальное резервное копирование поддерживается для следующих типов файлов NSF программы Lotus Notes:

Табл. Q-94 Файлы NSF, для которых поддерживается инкрементальное резервное копирование

Имя файла	Расположение	Описание
BOOKMARK.NSF	каталог Notes\Data	Содержит сохраненные закладки и сообщение приветствия.
NAMES.NSF	каталог Notes\Data	Содержит информацию о контактах, соединениях, расположениях, а также личную адресную книгу.
A_<имя>.NSF		Архивный файл электронной почты. Электронная почта должна быть помещена в архив перед запуском инкрементального резервного копирования с помощью DLO. Для получения дополнительной информации об архивировании электронной почты обратитесь к документации по Lotus Notes.

При инкрементальном резервном копировании файла на панели состояния Desktop Agent не отображается индикатор хода операции и сохраняется только одна ревизия.

Примечание: В профиле DLO может быть ограничена доля пропускной способности, затрачиваемой на передачу данных в сетевую папку пользовательских данных. Это ограничение не действует при передаче инкрементальной резервной копии файлов NSF программы Lotus Notes.

Программа Lotus Notes должна быть установлена в системе на момент установки Desktop Agent. Если Lotus Notes был установлен после Desktop Agent, необходимо еще раз запустить программу установки Desktop Agent. Кроме того, если в процессе установки Desktop Agent программа Lotus Notes была открыта, то ее необходимо перезапустить.

DLO поддерживает инкрементальное резервное копирование только архивной почты Lotus Notes. Поместите электронную почту в архив, а затем создайте инкрементальную резервную копию архивного файла. Сведения об архивировании электронной почты можно найти в документации по Lotus Notes.

Резервное копирование удаленных файлов электронной почты Lotus Notes не выполняется.

См. ["Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes"](#) на стр. 2069.

Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes

Если установлен продукт Lotus Notes, то для файлов электронной почты можно выполнять инкрементальное резервное копирование.

См. ["Инкрементальное резервное копирование файлов NSF программы Lotus Notes"](#) на стр. 2067.

Как настроить Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes

- 1 Убедитесь, что Lotus Notes был установлен до агента Desktop Agent, либо программа установки Desktop Agent была повторно запущена после установки Lotus Notes.
- 2 Поместите почту Lotus Notes, которую необходимо скопировать, в архив.
- 3 Выберите необходимые файлы NSF программы Lotus Notes в соответствующем списке выбранных ресурсов.

См. ["Резервное копирование данных с помощью службы Desktop Agent"](#) на стр. 2061.

- 4 На панели задач в разделе "Сервис" выберите **Параметры**.
- 5 На вкладке "Параметры" выберите пункт **Разрешить инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для почтовых файлов Lotus Notes**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Применение агента Desktop Agent пользователем, для которого не настроен Lotus Notes

Если на компьютере установлен компонент DLO и программа Lotus Notes, то при входе в систему пользователя, не настроенного в Lotus Notes, может появиться окно отладки DOS со следующими сообщениями об ошибках:

```
<дата и время> Created new log files as C:\Documents and Settings\<user_name>\Local Settings\Application Data\Lotus\Notes\Data\log.nsf  
(Файлы журнала созданы в C:\Documents and Settings\<имя-пользователя>\Local Settings\Application Data\Lotus\Notes\Data\log.nsf).
```

<дата и время> Процесс с идентификатором <####> не завершился правильным образом.

Это окно DOS можно закрыть только завершив процесс DLO вручную. Для того чтобы оно не отображалось, настройте пользователя в Lotus Notes. После настройки пользователя сообщения об ошибках перестанут появляться при входе в систему.

Сведения об изменении параметров Desktop Agent

Если администратор DLO в процессе настройки профиля предоставил вам полные права доступа к службе Desktop Agent, а также права на изменение ее конфигурации, то в панели Настройка доступны для изменения следующие параметры:

- Параметры планирования задания резервного копирования
- Расположение локальной пользовательской папки
- Ограничения на объем дисковой памяти, выделяемой локальной папке пользовательских данных
- Максимальный размер файлов журналов
- Уровень подробности журналов
- Распределение пропускной способности

Вместо настроенных вами расписаний и возможностей будут действовать параметры, указанные в профиле, пока вы явно не примените настроенные параметры.

См. ["Изменение параметров расписания для задания резервного копирования DLO"](#) на стр. 2071.

См. ["Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent"](#) на стр. 2074.

Параметры и ресурсы для резервного копирования можно изменять при работе с Desktop Agent в режиме без подключения к сети. Указанные параметры будут сохранены до следующего подключения к сети, после чего они будут автоматически переданы в программу. Если администратор внесет свои изменения, противоречащие тем значениям, которые были настроены в Desktop Agent, то будут применяться изменения, сделанные администратором.

Примечание: Изменения, внесенные в параметры одной службы Desktop Agent, применяются ко всем службам Desktop Agent, использующим те же идентификационные данные. Выполняемые задания отменяются и перезапускаются.

Изменение параметров расписания для задания резервного копирования DLO

Параметры расписаний заданий резервного копирования доступны для изменения, если в процессе настройки профиля администратор DLO предоставил вам полные права доступа к службе Desktop Agent, а также права на изменение ее конфигурации.

Как изменить параметры расписания задания резервного копирования

- 1 На панели задач в разделе "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На вкладке "Расписание" выберите нужные параметры и нажмите **ОК**.
См. "[Параметры расписания](#)" на стр. 2071.

Параметры расписания

Можно использовать расписание, связанное с профилем, или создать пользовательское расписание, если это разрешено в вашем профиле.

См. "[Изменение параметров расписания для задания резервного копирования DLO](#)" на стр. 2071.

Табл. Q-95 Параметры расписания

Элемент	Описание
Использовать расписание профиля	Выберите в выпадающем меню пункт Использовать расписание профиля , чтобы применялось расписание, указанное в профиле. Если этот переключатель выбран, дополнительные параметры, предусмотренные на вкладке Schedule (Расписание) , будут недоступны для изменения.
Использовать пользовательское расписание	Позволяет указать пользовательское расписание, отличное от указанного в профиле.

Элемент	Описание
Каждый раз после изменения файла	Автоматическое резервное копирование измененных файлов. Эта функция доступна только для файловых систем NTFS. Для файловых систем FAT необходимо указать интервал между созданием резервных копий в поле Копировать измененные файлы каждые .
В соответствии с расписанием	Резервное копирование файлов по расписанию. По умолчанию резервные копии создаются в 23:00 каждые понедельник, вторник, среду, четверг и пятницу. Кнопка Изменить позволяет указать другое расписание.
Вручную	Выполнение резервного копирования только по запросу.

Элемент	Описание
Выход/перезапуск/завершение работы	<p>Выберите одно из следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Ничего не делать Разрешает выход из системы, перезапуск и завершение работы, даже если требуется резервное копирование файлов. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено выйти из системы, перезапустить систему или завершить работу после завершения задания.■ Предлагать пользователю выполнить задание Пользователю будет предложено запустить задание резервного копирования перед выходом из системы, перезапуском системы или завершением работы. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.■ Выполнить задание немедленно Запускает резервное копирование ожидающих файлов без предупреждения перед выходом из системы, перезапуском или завершением работы. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.■ Запускать задание по расписанию Разрешает выход из системы, перезапуск или завершение работы и сохраняет файлы в соответствии с расписанием. Если задание уже выполняется, пользователю будет предложено отменить его для продолжения операции выхода, перезапуска или завершения работы.■ Запустить задание при следующем входе в систему Разрешает выход из системы, перезапуск или завершение работы и запускает задание при следующем входе в систему.

Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent

Можно изменить дополнительные параметры Desktop Agent, если они разрешены профилем.

Как задать пользовательские параметры:

- 1 На панели задач в разделе "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На вкладке "Параметры" в выпадающем меню выберите пункт **Использовать пользовательские параметры**.
- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры Desktop Agent](#)" на стр. 2074.

Параметры Desktop Agent

Если профиль разрешает изменение параметров, можно изменить параметры ведения журнала и использования дисковой памяти компьютера.

См. "[Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent](#)" на стр. 2074.

Табл. Q-96 Параметры Desktop Agent

Элемент	Описание
Использовать параметры профиля	Указывает, что Desktop Agent использует параметры расписания, заданные в профиле. Если этот переключатель выбран, дополнительные параметры, предусмотренные на вкладке Schedule (Расписание) , будут недоступны для изменения.
Использовать пользовательские параметры	Позволяет настроить пользовательское расписание, отличное от указанного в профиле. Выберите это значение для активации дополнительных параметров, предусмотренных на вкладке Параметры .
Использовать на диске компьютера не более:	Ограничивает объем дисковой памяти компьютера, доступной для сохранения файлов резервного копирования. Выберите % и укажите долю места на диске, которая отводится для хранения файлов резервной копии. Выберите МБ и укажите максимальный объем дисковой памяти в мегабайтах, который может быть использован для хранения файлов резервной копии.

Элемент	Описание
Хранить файлы журнала не менее (число дней)	<p>Указывает минимальное число дней, в течение которых следует хранить файлы журналов. В течение этого времени удаление файлов журналов запрещено.</p> <p>Очистка журналов выполняется каждый раз при создании нового журнала. Файлы журналов удаляются по истечении срока хранения, а также после превышения ограничения на суммарный размер всех файлов журнала.</p>
По истечении минимального числа дней удалять самые старые файлы журнала, когда общий размер превысит	<p>Указывает максимальный общий размер журналов, в случае превышения которого следует начать удаления старых файлов журналов.</p> <p>Если возраст всех файлов не превышает значения параметра Сохранять файлы журналов не менее (дней), то общий размер журналов может быть больше указанного значения.</p>
Заносить в журнал служебные сообщения	<p>Создает журналы для операций очистки.</p>
Заносить в журнал информационные сообщения о резервном копировании	<p>Создает журналы для всех операций резервного копирования.</p>
Заносить в журнал предупреждения	<p>Создает журналы для всех операций, отправивших предупреждения.</p>
Разрешить инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для файлов PST Outlook	<p>Разрешает инкрементальное резервное копирование файлов личных папок Microsoft Outlook (PST). Защиту открытых файлов PST можно обеспечить только с помощью инкрементального резервного копирования.</p> <p>Если этот пункт не выбран, резервные копии файлов PST, настроенных в Outlook, создаются при каждом сохранении файлов. Обычно файлы PST сохраняются при выходе из Outlook.</p> <p>См. "Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook" на стр. 2066.</p>

Элемент	Описание
Разрешить инкрементальное резервное копирование отдельных сообщений для почтовых файлов Lotus Notes	<p>Разрешает настраивать DLO для инкрементального резервного копирования определенных файлов NSF программы Lotus Notes. Для настройки резервного копирования этих файлов может потребоваться выполнить дополнительные действия.</p> <p>См. "Настройка Desktop Agent для инкрементального резервного копирования файлов Lotus Notes" на стр. 2069.</p> <p>Когда этот переключатель выключен, инкрементальное резервное копирование файлов Lotus Notes не выполняется.</p>

Перемещение локальной пользовательской папки

Можно изменить расположение локальной пользовательской папки, если это допускается профилем.

Как переместить локальную пользовательскую папку

- 1 На панели задач в разделе "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На вкладке "Папки резервного копирования" выберите **Переместить**.
- 3 В окне "Выбрать папку" выберите новое расположение локальной пользовательской папки.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Для продолжения нажмите кнопку **Да**.
- 6 Нажмите **ОК**.

Настройка политик соединений

В Desktop Agent можно запретить или ограничить выполнение резервного копирования с помощью соединений определенных типов. Например, при наличии соответствующих прав доступа можно запретить выполнять резервное копирование при использовании коммутируемого соединения. Но можно сохранить возможность создавать резервные копии с помощью высокоскоростного соединения.

Если политика соединения запрещает выполнение резервного копирования, резервная копия файлов создается в локальной папке пользовательских данных. Файлы из этой папки передаются в сетевую папку пользовательских данных, как только перестает действовать политика соединения, запрещающая резервное копирование. Если локальная папка

пользовательских данных не применяется, то в режиме без подключения к сети никакая защита не обеспечивается.

Если политики соединения были созданы на основе параметров Active Directory, и пользователю или компьютеру соответствует несколько политик, то применяется политика с наиболее строгими ограничениями.

Пример:

Первая политика соединения, соответствующая пользователю или компьютеру, запрещает сохранять в сетевой папке пользовательских данных файлы резервных копий размером более 500 КБ. Вторая политика соединения, соответствующая пользователю или компьютеру, запрещает создание любых резервных копий в сетевой пользовательской папке. В этой ситуации будет применяться вторая политика, так как она запрещает резервное копирование всех файлов, а не только файлов большого размера.

Как настроить политику соединения:

- 1 На панели задач в разделе "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На вкладке "Политики подключения" выберите нужные параметры и нажмите **ОК**.

См. "[Параметры добавления или изменения политики подключения](#)" на стр. 1930.

- 3 Если выбрана опция Active Directory на шаге 2, то настройте указанные ниже параметры Active Directory и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры объекта Active Directory](#)" на стр. 1965.

- 4 Дважды нажмите кнопку **ОК**.

Сведения о синхронизации данных пользователя рабочей станции

Данные резервного копирования хранятся в локальной пользовательской папке каждой рабочей станции, а также в сетевой пользовательской папке. При наличии нескольких компьютеров в сетевой пользовательской папке содержатся резервные копии файлов всех этих компьютеров. Если папка синхронизирована, то в сетевой пользовательской папке содержится только одна копия локальных данных. После внесения изменений в файл рабочей станции он сохраняется в локальной пользовательской папке. В сетевую пользовательскую папку этот файл передается следующим заданием DLO. После этого он загружается на синхронизированные компьютеры в ходе выполнения в них заданий.

После синхронизации папки служба Desktop Agent проверяет сетевую пользовательскую папку каждый раз при подключении рабочей станции к сети и выполнении заданий. Новые версии файлов, создаваемые в синхронизированных папках, загружаются службой Desktop Agent в пользовательскую папку на рабочей станции. В результате внесения несинхронизированных изменений в один и тот же файл на разных компьютерах возникнет конфликт и вам будет предложено выбрать одну из версий файла.

Синхронизация защищаемых данных позволяет работать с последней версией файла на всех рабочих станциях.

На панели "Синхронизированные ресурсы" отображаются доступные для синхронизации защищенные папки, принадлежащие другим рабочим станциям. Выберите нужные папки, которые требуется синхронизировать с текущей рабочей станцией.

Примечание: Обратите внимание, что настроенные права доступа и атрибуты папок NTFS, связанные с шифрованием и сжатием, после восстановления или синхронизации необходимо настраивать заново.

См. ["Принцип работы функции синхронизации"](#) на стр. 2078.

Принцип работы функции синхронизации

Для резервного копирования и синхронизации файлов DLO выполняет следующие действия:

- Резервное копирование измененных файлов рабочих станций.
- Предоставление доступа к синхронизированным файлам на всех связанных рабочих станциях.
- Загрузка синхронизированных файлов, измененных на других компьютерах, которые были загружены с момента последнего запуска задания DLO.
- Сохранение всех конфликтующих версий файлов. Такой подход позволяет впоследствии выбрать нужные версии.

В процессе резервного копирования можно применять различные фильтры, позволяющие выбирать файлы для включения, исключения, сжатия и шифрования. Для синхронизации файлов между компьютерами допустимо совместное применение фильтров. Например, если один из синхронизированных файлов сжат и зашифрован, то сжатие и шифрование автоматически применяются ко всем связанным файлам. Если исходный

список выбранных ресурсов предназначен для резервного копирования только файлов .jrg, то синхронизированный набор файлов будет содержать только файлы .jrg.

Если параметры синхронизированной папки были изменены после ее синхронизации, то после отмены синхронизации этой папки она вернется к исходному набору выбранных ресурсов. Например, исходный список ресурсов копировал только файлы .jrg, а затем папка была синхронизирована и настроено резервное копирование всех файлов. Если затем синхронизировать папку, в ней опять будет выполняться резервное копирование только файлов .jrg.

Если число защищенных файлов не одинаково, выполняется синхронизация наибольшего набора файлов. Например, если на компьютере А защищены три файла, а на компьютере В - пять файлов, то DLO синхронизирует пять файлов.

Для синхронизированных ресурсов, так же как и для обычных ресурсов, выбранных для резервного копирования, действуют глобальные исключения.

См. ["Сведения о настройке фильтров глобальных исключений в DLO"](#) на стр. 1968.

Для управления синхронизацией предусмотрены следующие функции:

- Стандартная панель позволяет создавать новые наборы синхронизации.
- Расширенная панель позволяет изменять параметры отдельных наборов синхронизации.

Функция синхронизации может применяться лишь в том случае, если на всех синхронизированных компьютерах установлена одинаковая версия Desktop Agent, и часы этих компьютеров синхронизированы. Кроме того, на компьютерах с Desktop Agent должна быть установлена одна и та же версия операционной системы Windows. Например, данные, хранящиеся на двух компьютерах с операционной системой Windows Vista, можно синхронизировать. Если на одном компьютере установлена ОС Windows Vista, а на другом – Windows XP, синхронизация данных невозможна.

Синхронизация папки на нескольких рабочих станциях

Синхронизация защищаемых данных позволяет работать с последней версией файла на всех рабочих станциях.

См. ["Принцип работы функции синхронизации"](#) на стр. 2078.

Как синхронизировать папку на нескольких рабочих станциях

- 1 На панели "Задачи" в разделе "Представления" выберите **Выбранные синхронизированные объекты**.
- 2 Выберите **Обычное представление**.
На панели "Удаленные компьютеры" отображается список рабочих станций, доступных для синхронизации.
На панели "Выбранные синхронизированные объекты" отображаются только защищенные компьютеры, принадлежащие одному пользователю. Для синхронизации доступны только защищенные папки.
- 3 Выберите папки, которые требуется синхронизировать.
- 4 В окне "Выбрать локальную папку" укажите или выберите расположение для сохранения синхронизированных файлов.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Нажмите кнопку **Сохранить изменения**.

Изменение или просмотр синхронизированной папки

Можно изменить или просмотреть параметры синхронизированной папки.

См. ["Принцип работы функции синхронизации"](#) на стр. 2078.

Для того чтобы просмотреть синхронизированную папку или внести в нее изменения, выполните следующие действия

- 1 На панели "Задачи" в разделе "Представления" выберите **Выбранные синхронизированные объекты**.
- 2 Выберите **Расширенное представление**.
- 3 Выберите папку для просмотра или изменения.
- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 Настройте параметры папки синхронизации.
- 6 Нажмите **ОК**.

Удаление синхронизированной папки

Аналогично удалению исходных файлов, при удалении синхронизированной папки удаляются соответствующие данные резервного копирования. Очистка выполняется в соответствии с параметрами списка ресурсов резервного копирования.

См. "[Принцип работы функции синхронизации](#)" на стр. 2078.

Как удалить синхронизированную папку

- 1 На панели "Задачи" в разделе "Представления" выберите **Выбранные синхронизированные объекты**.
- 2 Выберите **Расширенное представление**.
- 3 Выберите синхронизированные объекты для удаления.
- 4 Нажмите кнопку **Удалить**.
- 5 Для подтверждения нажмите **Да**.

Устранение конфликтов, связанных с синхронизированными файлами

В результате внесения изменений в синхронизированный файл на нескольких компьютерах без обновления Desktop Agent возникнет конфликт и вам будет предложено выбрать одну из версий файла для сохранения. Например, конфликт возникнет, если изменить один и тот же файл на настольном компьютере, а также на переносном компьютере в то время, когда он не подключен к сети. Конфликт будет обнаружен при последующем подключении переносного компьютера к сети.

См. "[Принцип работы функции синхронизации](#)" на стр. 2078.

Как устранить конфликт, связанный с синхронизированным файлом

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Состояние**.
Опция "Устранить конфликты" панели "Состояние" указывает на наличие конфликтов.
- 2 Щелкните на ссылке **Обнаружены конфликты**. Будет запущен мастер устранения конфликтов.
- 3 Ознакомьтесь с информацией о конфликтах синхронизации и нажмите кнопку **Далее**.
- 4 Выберите файл, в котором содержится конфликт.
- 5 Выберите **Открыть папку**.
- 6 Выполните необходимые операции с ревизиями.
Например, для того чтобы сохранить старую ревизию, удалите новую ревизию и укажите для конфликтующей ревизии исходное имя.
- 7 Нажмите **Готово**.

Сведения о состоянии Desktop Agent

В панели Состояние Desktop Agent представлен обзор операций службы Desktop Agent. В том числе отображается следующая информация:

Табл. Q-97 Операции Desktop Agent

Элемент	Описание
Состояние	Текущее состояние заданий Desktop Agent, расписание резервного копирования, а также обзор результатов выполнения последнего задания.
Сведения	Эта ссылка отображается непосредственно под обзором состояния, если выбранный ресурс принадлежит файловой системе FAT. Она предоставляет сведения о расписании в соответствии с текущими параметрами Desktop Agent.
Показать/Скрыть ожидающие файлы	Позволяет просмотреть или скрыть ожидающие файлы. При выборе ссылки ее имя меняется с Скрыть ожидающие файлы на Показать ожидающие файлы.
Использование сети	Общий объем данных текущего компьютера, расположенных в сетевой пользовательской папке.
Локальный компьютер	Общий объем данных текущего компьютера, расположенных в локальной папке пользовательских данных.
Сведения	Эта ссылка отображается непосредственно под обзором состояния и позволяет просмотреть подробную информацию об использовании папок, применяемых для хранения пользовательских данных. См. " Просмотр статистики использования " на стр. 2083.

Запуск ожидающего задания с помощью панели Состояние

В панели Состояние можно запустить ожидающее задание любого типа, например задание резервного копирования, синхронизации или восстановления.

Как запустить ожидающее задание с помощью панели Состояние

- 1 В панели Задачи в разделе Панели выберите **Состояние**.
- 2 В панели Задачи в разделе Задачи выберите **Запустить задание**.

Сведения о приостановке и отмене задания

Можно приостановить или отменить задание, если это разрешено в вашем профиле.

Примечание: Максимальное время, через которое будет продолжено выполнение приостановленного задания, настраивается администратором DLO.

Доступные варианты зависят от типа задания.

Табл. Q-98 Варианты приостанова задания

Тип выполняемого задания	Варианты
Непрерывное	Приостановить задание на указанное время (в минутах).
Вручную	В панели есть следующие опции: <ul style="list-style-type: none">■ Приостановить задание на указанное время (в минутах).■ Отменить задание до его следующего запуска вручную.
Запланированный	В панели есть следующие опции: <ul style="list-style-type: none">■ Приостановить задание на указанное время (в минутах).■ Отменить задание до его следующего запуска по расписанию.

Просмотр статистики использования

На панели "Состояние Desktop Agent" отображается информация о размерах локальных и сетевых папок, применяемых для хранения данных резервного копирования.

Дополнительная статистика использования и очистки приведена в окне "Статистика использования":

- Общий объем данных резервного копирования в локальной и сетевой пользовательских папках.
- Квоты или максимальный объем памяти, доступный для хранения данных резервного копирования в локальной и сетевой папках.
- Текущий объем памяти, доступный для хранения данных в локальной и сетевой папках.

- Функция немедленного удаления старых версий и удаленных файлов.
- Ссылки на дополнительную информацию и справку.

Примечание: Ссылка на статистику использования отображается только в случае простоя службы Desktop Agent. Она недоступна во время выполнения задания.

Как просмотреть статистику использования и очистки файлов

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Состояние**.
- 2 На панели "Состояние" в разделе "Обзор использования" выберите **Статистика**.
- 3 Ознакомьтесь с информацией об использовании и выполните необходимые действия:

См. "[Сведения об использовании](#)" на стр. 2084.

Сведения об использовании

Откроется окно диалога **Сведения об использовании**, в котором отображается следующая информация.

См. "[Просмотр статистики использования](#)" на стр. 2083.

Табл. Q-99 Сведения об использовании

Элемент	Описание
Локальная	<p>Общий объем дисковой памяти компьютера, применяемой для хранения пользовательских данных. Указывается следующая информация:</p> <p>Используется - Общий объем дисковой памяти рабочей станции, применяемый для хранения данных резервного копирования.</p> <p>Квота - Максимальный объем дисковой памяти рабочей станции, доступный для хранения данных резервного копирования. Администратор задает квоту в профиле. Однако ее можно изменить, если это разрешено в профиле.</p> <p>См. "Сведения об изменении параметров Desktop Agent" на стр. 2070.</p> <p>Доступно - Текущий объем дисковой памяти рабочей станции, доступный для хранения данных резервного копирования без превышения установленной квоты. Если ограничение не указано, служба Desktop Agent зарезервирует небольшой объем дисковой памяти, позволяющий избежать переполнения диска данными резервного копирования.</p>
Сеть	<p>Общий объем дисковой памяти компьютера, применяемой для хранения пользовательских данных в сети. Указывается следующая информация:</p> <p>Используется - Общий объем дисковой памяти, применяемый для хранения данных резервного копирования в сети.</p> <p>Квота - Максимальный объем дисковой памяти, доступный для хранения данных резервного копирования в сети.</p> <p>Доступно - Текущий объем дисковой памяти, доступный для хранения данных резервного копирования в сети без превышения установленной квоты.</p>
Синхронизированные файлы	<p>Общий объем дисковой памяти, применяемый для хранения синхронизированных данных. Указывается следующая информация:</p> <p>Используется - Общий объем дисковой памяти, применяемый для хранения синхронизированных данных в сети.</p>

Элемент	Описание
Очистить удаленные файлы	<p>Удаляет все файлы, помеченные как удаленные, из локальной и сетевой папок пользовательских данных. В противном случае файлы удаляются в ходе регулярных очисток, параметры которых указаны в связанном профиле.</p> <p>В окне диалога Очистить удаленные файлы доступны следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Очистить только удаленные файлы, соответствующие критерию "удаленных файлов" в параметрах резервного копирования. ■ Очистить все удаленные файлы. <p>Переключатель Очистить файлы из сетевой папки данных пользователя позволяет дополнительно очистить удаленные файлы из сетевой пользовательской папки.</p>
Щелкните здесь, для того чтобы просмотреть журнал последнего задания	<p>Открывает программу просмотра файлов журналов.</p> <p>См. "Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent" на стр. 2092.</p>

Восстановление файлов с помощью Desktop Agent

Служба Desktop Agent позволяет восстанавливать файлы в исходный или альтернативный каталог, если это разрешено в вашем профиле. Если пользователь Desktop Agent работает с несколькими компьютерами, в которых установлен компонент DLO, для выбора доступны защищенные файлы всех резервных копий на всех компьютерах пользователя. Однако восстановить их можно только в текущей рабочей станции.

См. ["Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook"](#) на стр. 2066.

См. ["Восстановление файлов Microsoft Outlook PST"](#) на стр. 2090.

Поскольку права доступа NTFS и атрибуты каталогов, такие как сжатие и шифрование, не подлежат резервному копированию, после восстановления их следует применить заново.

Отключение от сети во время работы со службой Desktop Agent может привести к увеличению времени ответа при просмотре панели "Восстановление". Для устранения этой неполадки в меню "Задачи" выберите пункт "Обновить".

DLO не восстанавливает файл в исходном расположении, если файл используется другим приложением.

В этом случае для восстановления файла можно выполнить одно из следующих действий:

- Запланировать восстановление файла. Файл будет восстановлен после перезагрузки компьютера. Уведомление о восстановлении файла не отправляется.
- Войдите в систему с правами администратора рабочей станции. Затем запустите задание восстановления, чтобы перезаписать заблокированный файл и восстановить его.
- Закройте файл в другом приложении.
- Восстановите файл в другой папке.

Как восстановить файлы

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Восстановить**.
- 2 В выпадающем списке "Показать" выберите один из следующих вариантов отображения ревизий:

Все ревизии	Отображаются все ревизии файла. Любую из них можно выбрать для восстановления.
Последняя ревизия	Отображается и доступна для восстановления только последняя ревизия.
Ревизии, измененные не ранее	Укажите дату и время, начиная с которых следует показывать ревизии, затем нажмите кнопку ОК .

- 3 Выберите файлы для восстановления.

В некоторых случаях панель "Поиск данных" для восстановления может содержать повторяющиеся записи одного и того же файла. Для восстановления можно выбрать произвольный из повторяющихся файлов.

При удалении файла соответствующие резервные копии сохраняются до тех пор, пока не будут удалены в процессе очистки файлов. Резервные копии файлов, удаленных с рабочей станции, помечаются на панели восстановления красным крестиком, указывающим на отсутствие исходных файлов.

См. "Сведения об очистке файлов в DLO" на стр. 1940.

- 4 Нажмите кнопку **Восстановить**.
- 5 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.
См. "[Параметры окна Восстановление](#)" на стр. 2088.

Параметры окна Восстановление

В окне **Восстановление** можно настроить параметры обработки восстановленных файлов.

См. "[Восстановление файлов с помощью Desktop Agent](#)" на стр. 2086.

Табл. Q-100 Параметры окна **Восстановление**

Элемент	Описание
Восстановить в исходных папках на этом компьютере	Позволяет восстановить файлы и папки в исходном расположении.
Восстановить в альтернативной папке на этом компьютере	Позволяет восстановить файлы и папки в альтернативной папке на исходном компьютере.
Сохранить структуру каталогов	Позволяет восстановить данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Если этот переключатель не выбран, все данные (в том числе из подкаталогов) восстанавливаются в указанную папку.
Если файл уже существует	Определяет, какие действия необходимо выполнить, если выбранный для восстановления файл уже существует. Можно выбрать одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none">■ Не заменять■ Запрашивать■ Замена
Восстанавливать удаленные файлы	Позволяет восстановить файлы даже в том случае, если исходный файл удален.

Элемент	Описание
Сохранить атрибуты защиты для восстановленных файлов	<p>Сохраняет сведения о защите в восстановленных файлах.</p> <p>Если параметры безопасности исходного файла не совместимы с параметрами безопасности целевого расположения, то для успешного восстановления файла может потребоваться отменить выбор этого пункта. Если отменить выбор этого параметра, то параметры безопасности будут удалены из восстановленного файла.</p>

Поиск файлов и папок рабочей станции, подлежащих восстановлению

С помощью функции поиска можно найти файлы и папки, которые следует восстановить.

Как найти файлы и папки рабочей станции, подлежащие восстановлению

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Восстановить**.
- 2 На панели задач разверните список "Задачи" и выберите задачу **Найти файлы для восстановления**.
- 3 Выберите необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

См. "[Параметры окна Поиск](#)" на стр. 2089.

Параметры окна Поиск

С помощью окна **Поиск** можно найти файлы, которые требуется восстановить.

См. "[Поиск файлов и папок рабочей станции, подлежащих восстановлению](#)" на стр. 2089.

Табл. Q-101 Параметры окна **Поиск**

Элемент	Описание
Найти файлы со следующим текстом в имени	Позволяет выполнить поиск по имени файла или папки.
Дата изменения	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение указанного периода времени. После этого укажите период времени.

Элемент	Описание
Сегодня	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение текущего календарного дня.
На прошлой неделе	Позволяет выполнить поиск файлов, измененных в течение последней календарной недели.
Между	Позволяет выполнить поиск в указанном диапазоне дат.
Следующего типа	Позволяет выполнить поиск файлов определенного типа. Выберите тип файла в списке.
Следующего размера	Позволяет выполнить поиск файлов, размер которых "совпадает с", "превышает" или "меньше" указанного значения.

Восстановление файлов Microsoft Outlook PST

Восстановленные файлы Microsoft Outlook PST отличаются от исходных следующим образом:

- Различия в размере файлов.
- Правила, указывающие на папки, расположенные в файле PST, не будут действовать. Их необходимо вручную связать с правильной папкой.
- В восстановленном файле PST создаются папки Входящие и Отправленные даже в том случае, если в исходном файле они не существовали.
- Если для файла PST был задан пароль, то его потребуется заново настроить после восстановления файла PST.

См. ["Сведения о применении DLO для инкрементального резервного копирования файлов PST в Outlook "](#) на стр. 2066.

Восстановление удаленных сообщений электронной почты

Разные почтовые программы выполняют разные действия по умолчанию при удалении сообщения из архива почты. В Lotus Notes применяется технология "логического удаления", то есть удаленное сообщение в течение определенного времени (по умолчанию - в течение 48 часов) хранится в специальной папке "Корзина". После этого сообщение окончательно удаляется из системы. Outlook работает аналогично. Удаленные сообщения помещаются в папку "Удаленные", однако их срок хранения в этой папке

не ограничен. Сообщение окончательно удаляется из Outlook, когда пользователь очищает папку "Удаленные".

В обоих случаях Desktop Agent копирует удаленную почту во время резервного копирования. Если пользователь случайно удалил сообщение из архива почты, сообщение необходимо восстановить. Поскольку для архива электронной почты не сохраняется несколько версий, окончательно удаленные сообщения будут недоступны по истечении заданного в программе интервала времени или после того, как папка будет вручную очищена пользователем.

Восстановление файлов с помощью альтернативного потока данных

Теперь DLO обеспечивает защиту всех альтернативных потоков файла, в том числе безопасных потоков. Если новая версия файла отличается от старой только альтернативным потоком данных, то старая версия заменяется на новую без обновления числа ревизий. Ревизия обязательно содержит изменения, внесенные в основные данные.

Разделы FAT не поддерживают альтернативные потоки данных. В случае восстановления файла из раздела NTFS в раздел FAT альтернативный поток данных не будет восстановлен.

При восстановлении файла можно сохранить его атрибуты безопасности. Если соответствующий параметр не выбран, атрибуты безопасности удаляются при восстановлении файла. Этот параметр можно настроить в окне восстановления.

Использование функции Backup Exec Retrieve для восстановления файлов

Если компонент DLO настроен для применения функции Backup Exec Retrieve, то файлы DLO можно просматривать и восстанавливать на своем компьютере с помощью веб-браузера. В результатах поиска будут показаны все скопированные версии файла DLO из сетевой папки пользовательских данных, отвечающие критерию поиска. Можно найти и те файлы, которые недавно использовались. Файлы DLO помечаются специальным значком. Подробная информация о восстановлении файлов с помощью функции Backup Exec Retrieve приведена в книге "Руководство администратора Symantec Backup Exec Continuous Protection Server"

Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent

Сведения о каждой операции резервного копирования, восстановления и синхронизации заносятся в файлы журналов. Файлы журналов можно просматривать, сохранять в качестве текстовых файлов, а также выполнять в них поиск. Панель "Хронология" обеспечивает полный доступ к журналам. На ней отображается следующая информация:

Можно просмотреть хронологию резервного копирования или восстановления, выбрав соответствующую вкладку в нижней области окна "Хронология".

Табл. Q-102 Панель "Хронология заданий"

Элемент	Описание
Запущена	Дата и время запуска операции.
Завершена	Дата и время окончания операции.
Состояние	Состояния задания. Например, Выполняется, Завершено, Отменено или Не выполнено.
Передано файлов (локальный)	Общее число файлов, переданных в локальную пользовательскую папку в ходе выполнения указанного задания.
Размер переданного (локальный)	Общий объем данных, переданных в локальную папку пользовательских данных в ходе выполнения указанного задания.
Передано файлов (сеть)	Общее число файлов, переданных в сетевую пользовательскую папку в ходе выполнения указанного задания. Эту информацию содержит только хронология резервного копирования, но не хронология восстановления.
Размер переданного (сеть)	Общий объем данных, переданных в сетевую пользовательскую папку в ходе выполнения указанного задания. Эту информацию содержит только хронология резервного копирования, но не хронология восстановления.
Ошибки	Число файлов, в ходе копирования которых возникли ошибки.

См. ["Просмотр файлов журналов"](#) на стр. 2093.

См. ["Поиск файлов журналов"](#) на стр. 2095.

Просмотр файлов журналов

Файлы журналов содержат информацию о заданиях, выполненных на компьютере.

См. ["Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent"](#) на стр. 2092.

Как просмотреть файлы журналов

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Хронология**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы просмотреть журналы резервного копирования, выберите **Резервное копирование**.
 - Чтобы просмотреть журналы восстановления, выберите **Восстановление**.
- 3 В выпадающем списке "Показать" выберите один из следующих пунктов:

Все журналы	Отображаются все журналы хронологии.
Все журналы с ошибками	Отображаются журналы всех заданий, при выполнении которых произошли ошибки.
Журналы, отфильтрованные по дате	Отображаются все журналы, созданные после указанных даты и времени. В поле "Фильтровать по дате" укажите дату и время, начиная с которых следует показывать журналы, затем нажмите кнопку ОК .
- 4 Щелкните на записи хронологии задания, журнал хронологии которого требуется просмотреть.
- 5 Нажмите кнопку **Просмотреть журнал**. Откроется программа просмотра файлов журналов.

См. ["Параметры просмотра файлов журналов"](#) на стр. 2094.
- 6 При необходимости нажмите кнопку **Сохранить как** для сохранения файла журнала в качестве текстового файла.
- 7 Нажмите **Заккрыть**.

Параметры просмотра файлов журналов

Можно просмотреть сведения о записях журналах и найти необходимые записи.

См. "[Просмотр файлов журналов](#)" на стр. 2093.

Табл. Q-103 Параметры просмотра файлов журналов

Элемент	Описание
Все файлы журнала	Позволяет выполнить поиск записей во всех файлах журналов.
Текущий файл журнала	Позволяет выполнить поиск записей в выбранном файле журнала.
Со временем создания	Позволяет выполнить поиск записей журналов с определенным временем создания.
Сегодня	Позволяет выполнить поиск записей журналов, созданных в течение текущего дня.
За последнюю неделю	Позволяет выполнить поиск записей журналов, созданных в течение последней календарной недели.
Между <дата> и <дата>	Позволяет выполнить поиск записей журналов, созданных в течение указанного периода времени.
Следующего типа	Позволяет выполнить поиск записей определенного типа, например записей для резервного копирования или восстановления.
С именами файлов, содержащими	Позволяет выполнить поиск записей журналов, содержащих определенные имена файлов.
Область поиска	Позволяет выполнить поиск записей определенного типа, например информационных записей или записей об ошибках.
Поиск	Позволяет выполнить поиск записей, соответствующих указанным критериям.

Элемент	Описание
Сохранить как	Позволяет сохранить файл журнала в виде текстового файла.
Открыть файл журнала	Позволяет открыть сохраненный файл журнала.

Поиск файлов журналов

В программе просмотра файлов журналов предусмотрена мощная функция поиска, позволяющая искать файлы журналов для просмотра.

См. "Сведения о мониторинге хронологии заданий в Desktop Agent" на стр. 2092.

Как найти файлы журналов

- 1 На панели задач в разделе "Представления" выберите **Хронология**.
- 2 На панели "Хронология" щелкните на ссылке **Найти**.
- 3 Введите параметры фильтрации:

Все файлы журнала	Позволяет просмотреть в программе просмотра файлов журналов все записи журналов.
Текущий файл журнала	Позволяет просмотреть в программе просмотра файлов записи из текущего файла журнала.
Со временем создания	<p>Переключатель Со временем создания позволяет выполнить поиск записей журнала, созданных в течение определенного интервала времени. Предусмотрены следующие варианты:</p> <p>Сегодня - Отображаются только файлы журналов, созданные в течение сегодняшнего дня.</p> <p>В течение последней недели - Отображаются все файлы журналов, созданные за последнюю неделю.</p> <p>Указанный интервал времени - Отображаются все файлы журналов, созданные в течение указанного интервала времени.</p>

Следующего типа	Переключатель Следующего типа позволяет просмотреть только журналы указанного типа. Предусмотрены следующие варианты: <ul style="list-style-type: none">■ Резервное копирование■ Восстановление■ Переместить пользователя■ Обслуживание■ Ошибка■ Предупреждение
С именами файлов, содержащими	Выберите переключатель С именами файлов, содержащими и укажите имя файла или тип файла. Поддерживаются символы подстановки. Пример: *gold.doc В качестве символа подстановки поддерживается только символ “*”. Например, значение *.tmp позволяет выбрать все файлы с расширением .tmp, а значение .tmp - только файлы, для которых указано имя .tmp.
Только информационные записи	Выберите пункт Только информационные записи , чтобы просмотреть только информационные записи журнала.
Только записи об ошибках и предупреждениях	Выберите пункт Только записи об ошибках и предупреждениях , чтобы просмотреть записи об ошибках и предупреждениях.
Только записи об ошибках	Выберите пункт Только записи об ошибках , чтобы просмотреть только записи об ошибках.
Только записи предупреждений	Выберите пункт Только записи о предупреждениях , чтобы просмотреть только записи о предупреждениях.

- 4 Нажмите кнопку **Найти**.
- 5 При необходимости нажмите кнопку **Сохранить как** для сохранения файла журнала в качестве текстового файла.
- 6 Нажмите **Заккрыть**.

Сведения об очистке файлов журналов

Очистка журналов выполняется каждый раз при создании нового журнала. Файлы журналов не удаляются до тех пор, пока не будет достигнут минимальный возраст или максимальный общий размер журнала. Если администратор предоставил вашему профилю соответствующие права доступа, эти параметры можно изменить на вкладке Параметры окна диалога настройки Desktop Agent.

См. ["Настройка пользовательских параметров в Desktop Agent"](#) на стр. 2074.

Использование DLO с другими продуктами

Ниже указаны известные проблемы с совместимостью.

Табл. Q-104 Проблемы совместимости

Продукт	Описание
Symantec Storage Exec	<p>Symantec Storage Exec - это администратор хранения ресурсов на основе политик. Он предназначен для управления файлами и использованием дисков в средах Microsoft Windows. Компонент DLO совместим с программой Backup Exec, однако особое внимание следует уделить выбору ресурсов для резервного копирования во избежание конфликтов между DLO и политиками Backup Exec. Например, конфликт может возникнуть, если конкретный тип файла, подлежащий защите с помощью компонента DLO, в соответствии с политикой Backup Exec нельзя копировать на сервер. Попытка компонента DLO создать резервную копию этого файла выполнена не будет. В журнал хронологии DLO будет занесена запись, указывающая, что файл не удалось скопировать в сетевую папку пользовательских данных.</p> <p>Рекомендуется дополнительно проверять списки ресурсов для резервного копирования DLO и политики Backup Exec на наличие потенциальных конфликтов. Обнаружив конфликт, внесите в политики соответствующие изменения.</p>
WinCVS	<p>Если DLO применяется совместно с WinCVS, то при выборе источника могут возникать ошибки, связанные с отсутствием доступа к ресурсу. Чтобы избежать этого, исключите все каталоги с именем cvs при использовании глобальных исключений или исключений ресурсов резервного копирования.</p>

Продукт	Описание
Windows XP с пакетом обслуживания 2	В Windows XP с пакетом обслуживания 2 кнопка выбора на панели восстановления консоли администрирования DLO доступна только в том случае, если включено совместное использование файлов.
PGP Desktop 8.1	Если DLO применяется совместно с PGP Personal Desktop 8.1, то диск, выбранный для резервного копирования в DLO, нельзя смонтировать или размонтировать. Для выполнения этих операций необходимо выключить DLO.

Устранение неполадок консоли администрирования DLO

В случае возникновения вопросов о работе с консолью администрирования DLO изучите следующую информацию.

Табл. Q-105 Вопросы и ответы о консоли администрирования DLO

Вопрос	Ответ
<p>Изменения, внесенные в запись автоматического назначения пользователей, не удалось применить для существующих пользователей Desktop Agent.</p>	<p>Функция автоматического назначения пользователей, позволяющая связать пользователя с профилем и хранилищем, применяется только в процессе создания новых пользователей Desktop Agent. При необходимости записи автоматического присвоения пользователей можно изменить, однако внесенные изменения будут применимы только к новым пользователям. Параметры существующих пользователей не изменяются.</p> <p>Это также применимо к существующим пользователям, установившим службу Desktop Agent на других компьютерах. Новый экземпляр применяет параметры существующего пользователя и сохраняет данные в существующей пользовательской папке. Изменения, внесенные в записи автоматического присвоения пользователей, не применяются к существующим пользователям даже в случае установки службы Desktop Agent на новом компьютере.</p> <p>Изменить параметры существующего пользователя можно путем изменения связанного профиля или выбора нового профиля или хранилища.</p> <p>См. "Изменение профиля пользователя Desktop Agent" на стр. 1982.</p> <p>См. "Сведения об управлении пользователями Desktop Agent" на стр. 1979.</p> <p>См. "Сведения об автоматическом присвоении пользователей" на стр. 1963.</p> <p>См. "Сведения о профилях DLO" на стр. 1911.</p> <p>См. "Изменение сетевой пользовательской папки для пользователей Desktop Agent" на стр. 1985.</p>

Вопрос	Ответ
<p>При запуске Desktop Agent на рабочей станции выдается ошибка "Невозможно настроить Desktop Agent. Для текущего пользователя не заданы параметры и не найдена запись автоматического присвоения пользователей." Что оно означает?</p>	<p>Это сообщение указывает, что в списке записей автоматического назначения пользователей отсутствует соответствующая комбинация домена и группы пользователя.</p> <p>Пользователей DLO можно добавить следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none">■ С помощью функции автоматического назначения пользователей, которая в соответствии с доменом и группой пользователя указывает для него профиль и хранилище и добавляет пользователя в DLO. Убедитесь, что создана запись автоматического назначения пользователей, в которой указаны домен и группа пользователя Desktop Agent. Кроме того, можно создать запись автоматического присвоения пользователей, разрешающую в случае отсутствия более точного совпадения добавление всех пользователей, независимо от домена и группы. Как правило, такая запись автоматического присвоения пользователей обладает наименьшим приоритетом.■ Добавить пользователей DLO вручную. В этом случае для нового пользователя необходимо указать профиль, а также хранилище или папку пользовательских данных. <p>Перед тем как запустить службу Desktop Agent, убедитесь, что для пользователя указана соответствующая запись автоматического присвоения пользователей, либо он вручную добавлен в DLO.</p>

Вопрос	Ответ
Чем сетевая папка пользовательских данных отличается от хранилища DLO?	<p>Для каждого пользователя Desktop Agent должна быть указана сетевая папка пользовательских данных, применяемая для хранения данных резервного копирования. Хранилище представляет собой каталог на компьютере в сети, в котором автоматически создается и обслуживается сетевая папка пользовательских данных. Сетевую папку пользовательских данных и хранилище создавать не требуется, если для хранения данных применяется существующий общий каталог.</p> <p>Назначение хранилища - автоматическое создание сетевых папок пользовательских данных. При добавлении в хранилище новых пользователей в нем автоматически создаются сетевые папки пользовательских данных.</p> <p>Хранилища не применяются, если в качестве сетевых папок пользовательских данных предполагается использовать существующие общие каталоги, либо сетевые папки пользовательских данных должны создаваться вручную.</p> <p>См. "Как настроить DLO" на стр. 1910.</p>
При создании хранилища на удаленном файловом сервере выдается сообщение об ошибке, указывающее на отсутствие у экземпляра базы данных MSDE компонента Desktop and Laptop Option прав доступа к этому файловому серверу. Что необходимо сделать?	<p>Для создания хранилища на удаленном файловом сервере необходима учетная запись с правами администратора файлового сервера.</p> <p>Можно изменить идентификационные данные учетной записи, которые применялись для создания хранилища.</p> <p>См. "Изменение идентификационных данных службы DLO" на стр. 1883.</p>
Я вручную добавил пользователя и указал для него существующее хранилище. Однако в хранилище не была создана папка для этого пользователя. Не должна ли папка создаваться автоматически?	<p>Пользовательские папки создаются после установки службы Desktop Agent на рабочей станции и ее запуска новым пользователем.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Каким образом запретить резервное копирование данных пользователя?</p>	<p>Можно отключить пользователя.</p>
<p>В параметрах списка ресурсов резервного копирования указано шифрование и сжатие данных. Однако существующие данные резервного копирования сохранены в исходном виде без применения сжатия и шифрования. Почему это произошло?</p>	<p>DLO не применяет изменения, внесенные в параметры шифрования и сжатия, к уже сохраненным данным резервного копирования. Новые параметры применяются только к новым данным резервного копирования.</p>
<p>Мне необходимо запретить резервное копирование файлов определенных типов. Как настроить DLO таким образом, чтобы файлы *.mp3 и *.gho исключались из всех операций резервного копирования?</p>	<p>В меню "Сервис" выберите Глобальные исключения. Это окно диалога позволяет добавить конкретные типы файлов, резервное копирование которых необходимо запретить во всех профилях.</p>
<p>Резервное копирование выполняется не для всех пользователей, либо не сохраняются конкретные файлы.</p>	<p>Если задания резервного копирования не выполняются для группы пользователей, убедитесь, что резервное копирование запланировано в связанном профиле.</p> <p>Если не выполняется резервное копирование отдельных файлов, убедитесь, что эти файлы включены в списки выбранных ресурсов профиля.</p>
<p>После попытки восстановления файл не был восстановлен.</p>	<p>При восстановлении существующих файлов в исходное расположение в окне "Восстановить" укажите одно из следующих значений параметра замены файлов: "Предупреждать о замене" или "Заменять". Если выбрано значение "Не заменять", файл восстановлен не будет.</p>
<p>Для списков выбранных ресурсов профиля было включено шифрование файлов. Теперь мне необходимо восстановить файлы для пользователя. Нужен ли для этого ключ шифрования?</p>	<p>При наличии прав доступа администратора с помощью консоли администрирования DLO вы можете перенаправить восстановление зашифрованных пользовательских данных в альтернативный компьютер или расположение. В этом случае данные расшифровываются автоматически.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Мне необходимо восстановить данные на компьютере другого пользователя, которого сейчас нет на работе. Можно ли запустить восстановление, не дожидаясь его возвращения?</p>	<p>Задания восстановления данных на рабочие станции можно занести в очередь. Если пользователь недоступен, то задание восстановления можно занести в очередь с помощью панели "Восстановить" консоли администрирования DLO.</p> <p>Кроме того, данные можно восстановить в другое расположение, например на компьютер администратора или сетевой диск.</p>
<p>Каким образом можно обеспечить защиту открытых файлов?</p>	<p>Защита открытых файлов в DLO не предусмотрена. Задания резервного копирования обрабатывают закрытые и сохраненные файлы. Если файл открыт и его нельзя обработать (например, редактируемый документ Word), он останется в списке ожидающих файлов Desktop Agent. Этот файл будет обработан во время следующего резервного копирования. Это также означает, что резервная копия определенных файлов, открытых операционной системой, не создается. Такие файлы никогда не закрываются во время работы операционной системы.</p> <p>Исключение составляет защита открытых файлов PST. Служба Desktop Agent позволяет защитить открытые файлы PST, если они указаны в профиле или списке ресурсов резервного копирования пользователя.</p> <p>Для открытых файлов PST должно быть включено инкрементальное резервное копирование.</p>
<p>На панели "Хронология" консоли администрирования DLO не отображаются последние резервные копии всех пользователей.</p>	<p>Консоль администрирования DLO обновляется автоматически при запуске задания, но не более одного раза в час.</p>

Устранение неполадок службы Desktop Agent

В случае возникновения вопросов о работе с Desktop Agent изучите следующую информацию.

Табл. Q-106 Вопросы и ответы о работе Desktop Agent

Вопрос	Ответ
<p>Требуется ли устанавливать программу Backup Exec в каждой защищаемой рабочей станции?</p>	<p>Нет. Во всех защищаемых рабочих станциях следует установить службу Desktop Agent. Устанавливать программу Backup Exec не обязательно.</p>
<p>Каким образом установить службу Desktop Agent после установки компонента Desktop and Laptop Option?</p>	<p>Desktop Agent можно установить с помощью программы установки из общего каталога, в котором установлен компонент DLO. Либо можно использовать метод целевой рассылки с помощью Backup Exec.</p> <p>Программа установки Desktop Agent находится в общем каталоге системы, выбранной для установки DLO. Имя общего каталога имеет следующий формат:</p> <p>\\<сервер>\DLOAgent.</p> <p>В рабочей станции, которую требуется защитить с помощью Desktop Agent, запустите Проводник Windows и откройте этот каталог. Запустите файл Setup.exe, расположенный в этом каталоге. Для установки программного обеспечения Desktop Agent необходимы права администратора рабочей станции.</p> <p>В целях ознакомления с приложением администраторам DLO рекомендуется запустить мастер настройки.</p>
<p>Можно ли установить службу Desktop Agent на сервере Windows или сервере резервного копирования?</p>	<p>Поскольку агент Desktop Agent предназначен для защиты пользовательских данных, а не критически важных данных сервера, его нельзя устанавливать на серверах Windows и серверах резервного копирования.</p>
<p>При входе на сервер резервного копирования с помощью Desktop Agent выдается следующее сообщение об ошибке: "Не удалось инициализировать базу данных. 0x800A0E7D"</p>	<p>Для подключения к серверу резервного копирования была использована учетная запись, которая относится к другому домену, чем сервер резервного копирования, причем с этим доменом не установлены доверительные отношения. Для правильной работы DLO сервер резервного копирования должен находиться в домене Windows.</p>

Вопрос	Ответ
Я использую Desktop Agent для защиты настольного и портативного компьютера. Почему нельзя изменить хранилище для переносного компьютера?	Если пользователь работает с несколькими компьютерами, защищенными с помощью Desktop Agent, то все данные резервного копирования хранятся в одной и той же сетевой папке пользовательских данных. В новое хранилище можно перенести только сетевую папку пользовательских данных целиком.
В процессе настройки синхронизации между настольным и портативным компьютерами в панели Синхронизация службы Desktop Agent не отображается второй компьютер пользователя.	Для синхронизации данных между двумя компьютерами на каждом из них должна применяться одна и та же учетная запись Desktop Agent. Например, для синхронизации компьютеров А и В они должны быть защищены пользователем Domain\MyUser. Если вы уверены, что на обоих компьютерах резервное копирование данных было выполнено от имени одной и той же учетной записи, нажмите кнопку Обновить, расположенную в панели Синхронизация. В случае неудачи выберите в меню Файл пункт Выход и перезапустите приложение Desktop Agent.
Какие файлы и папки доступны для синхронизации между компьютерами?	Для синхронизации доступны любые ресурсы резервного копирования. Списки ресурсов для резервного копирования указываются администратором DLO в ходе настройки профиля. Кроме того, их можно создать с помощью службы Desktop Agent.
Мне бы хотелось предоставить доступ к синхронизированным данным своим коллегам. Как это сделать?	Компонент Desktop and Laptop Option не предоставляет функции совместной работы с файлами несколькими пользователями. Функция синхронизации применима только к файлам отдельного пользователя.

Поддержка специальных возможностей в DLO

Правила работы с содержащими вкладки окнами с помощью клавиатуры описаны в следующей таблице:

Табл. Q-107 Управление клавиатурой в окнах диалога со вкладками

Ввод с клавиатуры	Результат
CTRL+PAGE DOWN или CTRL+TAB	Переключение на следующую вкладку и отображение страницы.
CTRL+ PAGE UP	Переключение на предыдущую вкладку и отображение страницы.
СТРЕЛКА ВПРАВО ИЛИ СТРЕЛКА ВЛЕВО	При фокусе на селекторе вкладок: выбор следующей или предыдущей вкладки в текущей строке и отображение страницы.

Комбинации клавиш консоли администрирования приведены в таблице:

Табл. Q-108 Комбинации клавиш быстрого доступа для консоли администрирования Backup Exec Desktop и Laptop Option

Клавиша быстрого доступа	Мнемоника	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл позволяет создавать новые профили и расположения хранилищ, а также добавлять пользователей.
ALT	E	Открытие меню Правка. Меню Правка содержит команды для восстановления файлов, поиска файлов для восстановления, управления предупреждениями и удаления элементов.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране.
ALT	N	Вход в меню Сеть. Меню Сеть содержит команды для работы с учетными записями администратора, подключения к сетевому серверу администрирования DLO и повторного подключения к локальному серверу администрирования DLO.
ALT	T	Открытие меню Сервис. Меню Сервис содержит команды для настройки глобальных списков исключенных ресурсов, доступа ко всем мастерам DLO и управления учетными данными сервера.

Клавиша быстрого доступа	Мнемоника	Результат
ALT	W	Открытие меню Окно. Меню Окно содержит команды для перехода в новое окно или панель.
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет открыть документацию и различные веб-сайты Symantec.

Комбинации клавиш Desktop Agent приведены в таблице:

Табл. Q-109 Комбинации клавиш быстрого доступа для Desktop and Laptop Option Desktop Agent

Клавиша быстрого доступа	Мнемоника	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл позволяет свернуть программу Desktop Agent или завершить ее работу.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране.
ALT	K	Открытие меню Задачи. Меню Задачи позволяет запустить задание и обновить панель.
ALT	O	Открытие меню Сервис. Меню Сервис позволяет сбросить значения в окнах диалога и сведениях об учетных записях.
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет открыть электронную справку по программе Desktop Agent.

Symantec Backup Exec Intelligent Disaster Recovery Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery
- Требования для применения IDR
- Установка компонента IDR
- Подготовка компьютеров к использованию IDR
- Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery
- Сведения о создании и обновлении носителя восстановления
- Копирование файлов аварийного восстановления
- Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования
- Подготовка к восстановлению после аварии с помощью IDR
- Сведения о мастере Intelligent Disaster Recovery
- Применение IDR с компонентом Central Admin Server Option
- Применение IDR с Veritas Storage Foundation for Windows
- Практические рекомендации по использованию IDR

Сведения о компоненте Intelligent Disaster Recovery

Компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR) программы Symantec Backup Exec 2010 позволяет быстро и эффективно восстанавливать системы Windows после сбоя жесткого диска. Мастеры IDR руководят подготовкой к аварийному восстановлению и процессом восстановления состояния локальной или удаленной систем до аварии.

Для того чтобы получить возможность восстановления систем, сначала необходимо подготовиться к аварийной ситуации, выполнив следующие действия:

- На сервере резервного копирования с помощью мастера настройки Intelligent Disaster Recovery укажите каталог, в котором будет храниться копия файла аварийного восстановления данной системы (файл *.dr; звездочка представляет имя системы, которую следует защитить). Мастер настройки Intelligent Disaster Recovery руководит процессом установки альтернативного пути к файлу *.dr. По умолчанию каталог для хранения файла *.dr находится на жестком диске сервера резервного копирования, однако рекомендуется указать альтернативный путь к другой копии файла *.dr на тот случай, если будет поврежден жесткий диск сервера резервного копирования.
- Выполните полное резервное копирование жестких дисков систем, которые необходимо защитить. Включите в состав резервной копии информацию о состоянии системы для компьютеров Windows 2000 и Windows XP или компоненты теневого копирования для компьютеров Windows Server 2003/Windows Vista/Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2/Windows 7. Не следует исключать из полных резервных копий какие-либо файлы; иначе файл *.dr создан не будет. Программа Backup Exec создает файл *.dr при выполнении полного резервного копирования и хранит его в каталоге по умолчанию и в альтернативном каталоге. Записи каталогов последующих операций резервного копирования добавляются в файл *.dr после завершения этих операций.
- Запустите мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery для создания загрузочного носителя для каждой системы. Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery поможет вам создать загрузочный носитель, который будет применяться для восстановления защищенных компьютеров. Кроме того, с его помощью можно скопировать файл *.dr на дискету.

После выполнения этих действий для каждой системы, которую необходимо защитить, эти системы можно будет восстанавливать, используя один из описанных далее способов:

- Восстановление сервера резервного копирования (сервера Backup Exec) с помощью локально подключенных устройств хранения.
- Восстановление сервера резервного копирования (сервера Backup Exec) с помощью удаленной папки резервного копирования на диск.
- Восстановление системы Windows путем перемещения носителя и устройства хранения в систему, которую необходимо восстановить, и последующего восстановления этой системы с помощью локально подключенного устройства хранения.
- Восстановление удаленной системы Windows с использованием удаленного подключения к серверу резервного копирования.

См. ["Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2115.

См. ["Сведения о создании и обновлении носителя восстановления"](#) на стр. 2118.

Требования для применения IDR

Для применения IDR необходимы следующие ресурсы:

- Symantec Backup Exec 2010.
- Для защиты удаленных систем с помощью IDR в них необходимо установить удаленного агента Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows или серверы NetWare или программу Backup Exec.
- На жестком диске должно быть достаточно свободного места для установки Windows (от 600 МБ до 2 ГБ).

Примечание: Серверы резервного копирования можно восстанавливать с помощью удаленных папок резервного копирования на диск. Загрузчики носителей смешанных типов не поддерживаются для локального IDR.

- Файлы ключей шифрования для всех жестких дисков, зашифрованных с помощью Windows BitLocker Drive Encryption (только Windows Vista/Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2/Windows 7).
- Приложение для записи компакт-дисков, совместимое со стандартом ISO 9660, для записи созданного IDR образа загрузочного компакт-диска непосредственно на компакт-диск.

- Дискковод для компакт-дисков, поддерживающих однократную или многократную запись.

См. ["Требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2119.

См. ["Работа с ознакомительной версией компонента IDR"](#) на стр. 2112.

Установка компонента IDR

Компонент IDR можно установить в процессе первоначальной установки программы Backup Exec 2010 либо позже.

Удаленный агент следует приобрести отдельно от компонента IDR и установить во всех удаленных системах, которые необходимо защитить с помощью IDR. Удаленный агент является системной службой, которая выполняется в удаленных системах и увеличивает производительность операций резервного копирования и восстановления. Наличие этого агента необходимо для работы IDR.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Установка удаленного агента и компонента Advanced Open File Option на удаленных компьютерах методом рассылки"](#) на стр. 156.

См. ["Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 163.

См. ["Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2115.

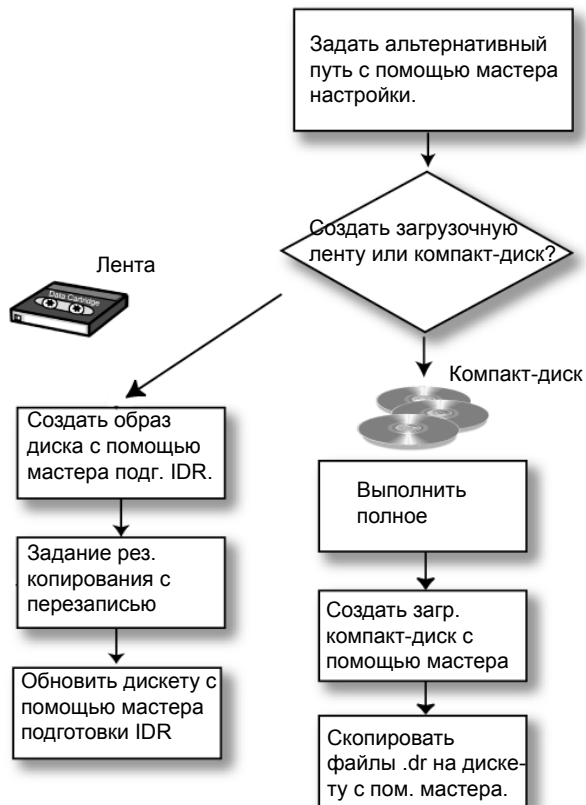
Работа с ознакомительной версией компонента IDR

Можно установить ознакомительную версию компонента IDR и использовать ее на протяжении 60 дней (если раньше не будет установлена лицензия на программу Backup Exec). Однако необходимо выполнить задание полного резервного копирования важных томов, наряду с состоянием системы и компонентами теневого копирования. Также потребуются пересоздать носитель восстановления IDR после установки компонента IDR.

Подготовка компьютеров к использованию IDR

Ключевым моментом успешного восстановления систем после аварии является тщательная подготовка этих систем к аварийной ситуации.

Рис. R-1 Подготовка компьютеров к IDR



Подготовка систем к IDR включает:

- Использование мастера настройки Intelligent Disaster Recovery для определения альтернативного каталога, в котором будет храниться копия файла *.dr.
- Создание полных резервных копий защищаемых компьютеров.
- Создание загрузочного носителя для восстановления с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.

Можно создать следующие типы загрузочных носителей с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery:

- Диск CD-R (записываемый) или CD-RW (для многократной записи).
- Загрузочная магнитная лента (накопитель на магнитной ленте должен поддерживать загрузочные спецификации).

При выборе типа загрузочного носителя следует принимать во внимание тип защищаемой системы Windows, доступное аппаратное обеспечение и BIOS системы. Можно также комбинировать носители для облегчения процедуры обновления файлов *.dr. При использовании загрузочных дисков CD-R или CD-RW или магнитной ленты можно также с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery создать резервную копию файлов *.dr в любом расположении, чтобы облегчить обновление этих файлов при необходимости.

Используйте следующую таблицу для определения того, какой тип носителей следует использовать.

Табл. R-1 Сравнительная таблица загрузочных носителей

Тип носителя	Преимущества	Недостатки
Диски CD-R и CD-RW	<ul style="list-style-type: none"> ■ Можно также применять для защиты удаленных систем Windows в сети. ■ Можно создавать загрузочные образы на компакт-дисках для удаленных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Требуется BIOS, поддерживающий загрузку с компакт-диска. ■ Требуется устройство записи компакт-дисков.
Загрузочная магнитная лента	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не нужна программа записи компакт-дисков. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Требуется система BIOS, которая поддерживает загрузку с компакт-диска SCSI, и загрузочный накопитель на магнитной ленте, эмулирующий устройство чтения компакт-дисков SCSI. ■ Нельзя создавать загрузочные образы на магнитных лентах для удаленных систем.

Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery

На странице "Начало работы" программы Backup Exec расположен мастер настройки Intelligent Disaster Recovery. Этот мастер предлагает указать альтернативный путь к файлу аварийного восстановления конкретной системы, к файлу *.dr.

Символ звездочки (*) представляет имя системы, для которой был создан файл. Файл *.dr содержит информацию о системе, которую необходимо защитить:

- Сведения о конкретном аппаратном обеспечении каждой системы, такие как информация о разделах жесткого диска, о контроллере запоминающего устройства и о карте сетевого интерфейса.
- Список записей каталога, идентифицирующих носитель резервного копирования, который используется при восстановлении системы.
- В системах Microsoft Vista/Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2/Windows 7, файл информации о конфигурации Windows Automated System Recovery (ASR) (файл asr.xml). Файлы ASR необходимы для воссоздания разделов в системах Windows Vista/Server 2008/Windows Server 2008 R2 в процессе восстановления.
- Для систем Windows XP и Windows Server 2003 - файлы с информацией о конфигурации Windows Automated System Recovery (ASR) (asr.sif и asrnpn.sif). Файлы ASR необходимы для воссоздания разделов в системах Windows XP и Windows Server 2003 в процессе восстановления.

См. ["Запуск мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2121.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["Сведения о создании и обновлении носителя восстановления"](#) на стр. 2118.

См. ["Создание образа загрузочной ленты"](#) на стр. 2125.

См. ["Инструкции по созданию резервных копий данных"](#) на стр. 377.

Настройка путей по умолчанию к файлам *.dr вручную

Если мастер настройки Intelligent Disaster Recovery не использовался для установки альтернативного пути к файлам *.dr, можно установить этот путь вручную.

См. ["Изменение стандартных путей к файлам *.dr вручную"](#) на стр. 2116.

Копии файлов *.dr, содержащих информацию о конкретной системе, которую следует защитить, необходимы для автоматизации восстановления системы, защищенной с помощью IDR.

Программа Backup Exec автоматически создает файл *.dr в процессе резервного копирования и хранит этот файл в применяемом по умолчанию каталоге "Путь к данным аварийного восстановления" на жестком диске сервера резервного копирования:

```
C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\IDR\Data\<имя компьютера>.dr.
```

Рекомендуется не изменять это значение по умолчанию.

Можно также указать альтернативный каталог для хранения копии файла *.dr, чтобы этот файл был доступен даже в случае повреждения сервера резервного копирования. Рекомендуется, чтобы альтернативный каталог находился в другой системе или на другом жестком диске по отношению к каталогу по умолчанию, и чтобы этот каталог располагался на подключенном сетевом накопителе.

См. ["Пути к данным в компоненте Intelligent Disaster Recovery data paths"](#) на стр. 2116.

Изменение стандартных путей к файлам *.dr вручную

Ниже описан порядок действий по изменению стандартных путей к файлам *.dr.

См. ["Настройка путей по умолчанию к файлам *.dr вручную"](#) на стр. 2115.

Как изменить стандартные пути к файлам *.dr

- 1 В меню **Сервис** выберите пункт **Параметры**.
- 2 В разделе **Параметры** выберите **Компонент Intelligent Disaster Recovery**.
- 3 Введите каталог, в котором должен храниться файл *.dr.

Пути к данным в компоненте Intelligent Disaster Recovery data paths

Путь по умолчанию и альтернативный путь для хранения файла *.dr Intelligent Disaster Recovery можно изменить.

Рекомендуется не изменять путь к данным по умолчанию.

См. ["Настройка путей по умолчанию к файлам *.dr вручную"](#) на стр. 2115.

Табл. R-2 Пути к файлам *.dr

Элемент	Описание
Путь к данным	<p>Укажите путь к каталогу для хранения копии файла *.dr защищенной системы. Программа Backup Exec автоматически создает файл *.dr в процессе резервного копирования и хранит этот файл в каталоге по умолчанию на жестком диске сервера резервного копирования:</p> <p>C:\Program Files\Symantec\Backup Exec\IDR\Data\<имя компьютера>.dr.</p>
Альтернативный путь	<p>Укажите альтернативный путь к каталогу для хранения копии файла *.dr защищенной системы. Программа Backup Exec в процессе резервного копирования автоматически создает или обновляет файл *.dr и сохраняет его в указанном каталоге.</p> <p>Рекомендуется, чтобы альтернативный каталог находился не на сервере резервного копирования или на другом жестком диске по отношению к каталогу по умолчанию. В процессе восстановления можно копировать файл *.dr из альтернативного каталога в другое расположение для восстановления целевой системы в том случае, если жесткий диск сервера резервного копирования недоступен.</p> <p>Для использования жесткого диска удаленного компьютера в качестве альтернативного пути к данным установите соединение с удаленным компьютером. В качестве альтернативного пути укажите путь UNC и убедитесь, что каталог содержит файлы *.dr.</p> <p>d:\файлы-dr</p> <p>При использовании удаленного администратора Backup Exec не указывайте дисковод (A:, B:) в качестве альтернативного пути к данным.</p>

Сведения о создании и обновлении носителя восстановления

Перед запуском мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery для создания или обновления носителя восстановления выполните полное резервное копирование жесткого диска (если только не создается загрузочный носитель на магнитной ленте).

См. "Создание образа загрузочной ленты" на стр. 2125.

Файл *.dr создается в процессе полного резервного копирования всего жесткого диска.

Примечание: Если какие-либо файлы были исключены из резервного копирования, файл *.dr не создается.

После создания файла *.dr программа Backup Exec автоматически обновляет его данными всех последующих резервных копий (за исключением копий данных резервного копирования) как в каталоге по умолчанию, так и в указанном альтернативном каталоге. Расположение по умолчанию показано в меню Сервис > Параметры > Intelligent Disaster Recovery (IDR).

Для каждого набора данных резервного копирования будет показано предупреждение о том, что следует скопировать файлы *.dr в другое расположение с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery. При использовании дискеты ее необходимо промаркировать и хранить вместе с другими носителями аварийного восстановления в надежном месте.

Если перед запуском мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery не было выполнено полное резервное копирование, можно создать все носители, однако файл *.dr конкретной системы не будет содержать записи каталога для наборов данных резервного копирования, и в процессе восстановления потребуется вручную найти и восстановить наборы данных резервного копирования, необходимые для восстановления системы.

Примечание: Для локального сервера резервного копирования загрузочный носитель следует обновлять после каждого успешного полного резервного копирования или после обновления ПО операционной системы. Кроме того, загрузочный носитель рекомендуется обновлять при изменении конфигурации или обновлении драйверов устройств хранения или сетевых драйверов. Для удаленных систем нет необходимости в создании или обновлении загрузочного носителя до возникновения аварийной ситуации, пока файл *.dr для удаленной системы доступен на сервере резервного копирования.

На загрузочном носителе находятся системные файлы, необходимые для восстановления работы системы Windows после аварии. Следует создавать новый загрузочный образ защищенной системы после изменения аппаратного обеспечения, драйверов SCSI либо драйверов устройств хранения.

Подготовьте и протестируйте загрузочный носитель перед аварией, чтобы убедиться в правильной подготовке носителя.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

Загрузочный носитель также содержит текстовый файл с именем <имя компьютера>-diskconf.txt с информацией о формате жесткого диска системы.

См. ["Создание загрузочного компакт-диска образа"](#) на стр. 2122.

См. ["Создание образа загрузочной ленты"](#) на стр. 2125.

См. ["Создание образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2128.

Требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery

Прежде чем запускать мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery, выполните полное резервное копирование жесткого диска перед созданием загрузочного носителя и носителя восстановления (если только не создается загрузочный образ на магнитной ленте).

При выполнении полного резервного копирования для подготовки IDR:

- Убедитесь, что были созданы резервные копии томов (C, D и т. д.). Файлы *.dr не создаются и не обновляются, если выполняется резервное копирование только отдельных каталогов.
- Для систем Windows 2000/XP создайте резервную копию состояния системы (каталога System State).

- Для системы Windows Server 2003/Vista/Server 2008 создайте резервную копию компонентов теневого копирования.
- Если на компьютере есть служебные разделы, выберите их для резервного копирования.
См. ["Узел с именем компьютера в списке выбора ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 323.
- Не включайте и не исключайте файлы из резервной копии с помощью функции "Расширенный выбор файлов".
- Убедитесь, что в случае удаленной системы была установлена совместимая версия удаленного агента. Для того чтобы определить, установлен ли удаленный агент в удаленной системе, в Windows Explorer щелкните правой кнопкой на удаленной системе и в контекстном меню нажмите "Свойства". Будет показано состояние удаленного агента, если этот агент установлен.
- Если программа Backup Exec установлена в существующем экземпляре SQL, рекомендуется периодически создавать резервную копию системных баз данных SQL с помощью агента SQL.

Сведения о запуске мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery

Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery поможет вам создать загрузочный носитель, который будет применяться для восстановления защищенных компьютеров. Кроме того, с помощью этого мастера можно скопировать файлы аварийного восстановления *.dr в другое расположение. Например, можно использовать локальные диски, сетевые диски, флэш-накопители USB и так далее. Дополнительно мастер позволяет создать образ незагрузочного компакт-диска аварийного восстановления. Незагрузочный компакт-диск аварийного восстановления может использоваться для запуска мастера Intelligent Disaster Recovery в тех случаях, когда изготовитель защищенного компьютера обязует вас загружать компьютер с помощью своего загрузочного компакт-диска.

Например, при использовании системы RAID на компьютерах Dell, HP и других производителей может потребоваться загрузить компьютер с помощью загрузочного компакт-диска изготовителя для установки обязательных драйверов RAID.

При запуске мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery для создания или обновления носителя аварийного восстановления по умолчанию используется локальная система, в которой установлен компонент IDR. Однако если в системе нет локально установленного компонента IDR, для создания или обновления носителя выберите опцию "Выбрать сервер

резервного копирования, на котором установлен компонент IDR" для указания другого сервера резервного копирования с установленным компонентом IDR.

См. ["Запуск мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2121.

См. ["Сведения о создании и обновлении носителя восстановления"](#) на стр. 2118.

См. ["Требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2119.

См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

См. ["Создание загрузочного компакт-диска образ"](#) на стр. 2122.

См. ["Создание образа загрузочной ленты"](#) на стр. 2125.

См. ["Создание образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2128.

См. ["Копирование файлов аварийного восстановления"](#) на стр. 2130.

Запуск мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery

Ниже описан порядок действий по запуску мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.

Как запустить мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery

- ◆ Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

Создание носителя для аварийного восстановления

Если авария произошла в системе до создания носителя восстановления, можно создать такой носитель, если перед аварией было выполнено полное резервное копирование системы.

Примечание: Для удаленных систем эта функция доступна только в том случае, если в удаленной системе установлен удаленный агент версии 10.0 или более поздней версии.

В процессе полного резервного копирования системы IDR создает файл *.dr, содержащий информацию о системе и каталогах. Файл *.dr используется IDR для создания носителя восстановления, необходимого для восстановления системы.

Если авария произошла в системе локального сервера резервного копирования, можно создать носитель восстановления после аварии, если существует другой сервер резервного копирования и копия файла *.dr локального сервера в альтернативном каталоге. Для восстановления локального сервера резервного копирования можно использовать удаленный администратор.

См. ["Создание загрузочного компакт-диска образ"](#) на стр. 2122.

См. ["Создание образа загрузочной ленты"](#) на стр. 2125.

См. ["Создание образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2128.

Общие сведения о создании загрузочного образа компакт-диска

Кроме того, мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery позволяет регулярно копировать файл *.dr в другое расположение и заново создавать образ загрузочного компакт-диска при изменении конфигурации аппаратного обеспечения, драйверов SCSI или накопителей на магнитной ленте.

Кроме требований для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery необходимо запомнить следующее:

- Программа Backup Exec не поддерживает запись образа компакт-диска аварийного восстановления с помощью накопителей CD-R и CD-RW. Для записи образа на компакт-диск используйте программное обеспечение других фирм, совместимое со стандартом ISO 9660. Образ, созданный с помощью программного обеспечения других фирм, следует проверить перед его применением для аварийного восстановления.
- Для создания загрузочного образа на компакт-диске рекомендуется использовать носители CD-R. При использовании носителей CD-RW накопитель для компакт дисков должен поддерживать функцию MultiRead; в противном случае он может быть не совместим с IDR. Протестируйте накопитель для компакт-дисков перед использованием в процессе аварийного восстановления.
- Перед аварией протестируйте загрузочный компакт-диск, для того чтобы убедиться, что система может быть загружена с его помощью.

См. ["Создание загрузочного компакт-диска образ"](#) на стр. 2122.

Создание загрузочного компакт-диска образ

Образ загрузочного компакт-диска можно создать с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.

См. "Общие сведения о создании загрузочного образа компакт-диска" на стр. 2122.

Как создать образ загрузочного компакт-диска

- 1 Убедитесь, что была создана полная резервная копия защищенного компьютера.
- 2 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

По умолчанию мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery создает образ загрузочного компакт-диска, используя локальный компьютер. Если в системе нет локально установленного компонента IDR, выберите другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR для создания образа загрузочного компакт-диска.

- 3 Выполните одно из следующих действий:

Для создания образа загрузочного компакт-диска с помощью данного компьютера На странице приветствия нажмите **Далее**.

Для создания образа загрузочного компакт-диска с помощью другого компьютера Выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с компонентом IDR**.
См. "Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования" на стр. 2132.

- 4 В окне **Создать загрузочный носитель IDR** найдите раздел **Создать**, выберите вариант "Образ загрузочного компакт-диска для устройств записи на компакт-диск ISO 9660" и нажмите кнопку **Далее**.
- 5 В окне **Начато создание образа компакт-диска** нажмите кнопку **Далее**.
- 6 На панели **Доступные компьютеры** выберите компьютеры, для которых нужно создать загрузочный носитель, и щелкните на стрелке вправо для перемещения компьютеров на панель **Выбранные компьютеры**.
- 7 Если компьютер, который требуется защитить, не показан на панели **Доступные компьютеры**, то нажмите кнопку **Обзор** и найдите компьютер. Кроме того, можно ввести имя компьютера в поле и нажать кнопку **Добавить** и потом еще раз **Добавить**.

- 8 Нажмите **Далее**.
- 9 В окне **Выбрать расположение образа компакт-диска** укажите каталог, в котором будет храниться образ загрузочного компакт-диска до его записи на компакт-диск, либо нажмите кнопку **Обзор** и выберите каталог в структуре каталогов.
- 10 Нажмите **Далее**.
- 11 В окне **Выбор каталога установочных файлов Windows** укажите каталог, в котором хранятся копии установочных файлов операционной системы. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите расположение файлов в структуре каталогов.

Необходимо указать расположение установочных файлов той операционной системы Windows, версия и язык которой совпадают с применяемыми на защищенном компьютере.

Можно ввести один из следующих путей:

Если файлы расположены на компакт-диске Введите букву, присвоенную накопителю на компакт-дисках.

Если файлы хранятся в сети или на жестком диске компьютера Укажите путь к файлам.

Если есть образ .ISO компакт-диска операционной системы Укажите путь к образу.

- 12 Нажмите **Далее**.
Мастер приступит к созданию загрузочного образа.
- 13 После создания образа загрузочного компакт-диска нажмите **Далее**.
- 14 Нажмите **Готово**.
- 15 Запишите полученный образ на компакт-диск с помощью любой программы записи компакт-дисков, выбрав режим записи образа диска. Образ не следует записывать как обычный файл.

Обновление загрузочного образа компакт-диска

Если аппаратная конфигурация сервера резервного копирования изменилась после создания загрузочного образа на компакт-диске, то необходимо создать новый загрузочный образ. Для этого выполните полное резервное копирование защищенного компьютера. После создания резервной копии сервера резервного копирования запустите мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery для создания нового образа загрузочного компакт-диска.

См. ["Создание загрузочного компакт-диска образ"](#) на стр. 2122.

Создание образа загрузочной ленты

Эта возможность доступна только для локального сервера резервного копирования с совместимым загрузочным накопителем на магнитной ленте.

С помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery создайте образ загрузочной магнитной ленты и запустите задание перезаписи резервной копии для записи образа на магнитную ленту.

Дополнительно мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery позволяет регулярно обновлять файл *.dr на дискете и заново создавать образ загрузочной ленты при изменении аппаратной конфигурации, драйверов SCSI или накопителей на магнитной ленте. Перед аварией протестируйте загрузочную магнитную ленту, для того чтобы убедиться, что система может быть с нее загружена. Следуйте инструкциям производителя накопителя на магнитной ленте при тестировании загрузки с помощью этого накопителя.

Перед началом изучите требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.

См. ["Требования для запуска мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2119.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["Обновление образа загрузочной магнитной ленты"](#) на стр. 2127.

Как создать образ загрузочной ленты

Функция создания образа загрузочной ленты становится доступна только после того, как мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery обнаружит загрузочный накопитель на магнитной ленте и его драйвер.

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

По умолчанию для создания образа загрузочной магнитной ленты мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery использует локальную систему. Если в системе нет локально установленного компонента IDR, для создания загрузочного образа выберите другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR.

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для создания образа загрузочной ленты с помощью данного компьютера На странице приветствия нажмите **Далее**.

Для создания образа загрузочной ленты с помощью другого компьютера Выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с компонентом IDR**.
См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

- 3 В разделе **Создать** выберите **Образ загрузочной ленты для загрузочных накопителей** и нажмите кнопку **Далее**.
- 4 Ознакомьтесь с информацией на странице **Начато создание образа магнитной ленты** и нажмите кнопку **Далее**.
- 5 Укажите каталог для хранения загрузочного образа до выполнения полного резервного копирования или нажмите кнопку **Обзор** и выберите целевое расположение.
- 6 Нажмите **Далее**.
- 7 Укажите каталог, в котором хранятся файлы операционной системы Windows, либо нажмите кнопку **Обзор** и выберите этот каталог.
- 8 Нажмите **Далее**.
- 9 После создания образа загрузочной ленты нажмите **Далее**.
- 10 Для просмотра конфигурации жесткого диска компьютера нажмите **Показать конфигурацию диска**.

- 11 Нажмите **Готово**.
- 12 Запустите задание перезаписи резервной копии, для того чтобы записать загрузочный образ на магнитную ленту.

Обновление образа загрузочной магнитной ленты

Для обновления образа загрузочной магнитной ленты выполните следующую процедуру.

Примечание: Функция создания образа загрузочной ленты становится доступна только после того, как мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery обнаружит загрузочный накопитель на магнитной ленте и его драйвер.

Как обновить образ загрузочной магнитной ленты

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

По умолчанию для обновления образа загрузочной магнитной ленты мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery использует локальную систему. Если в системе нет локально установленного компонента IDR, для обновления загрузочного образа выберите другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR.

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для обновления образа загрузочной ленты с помощью данного компьютера На странице приветствия нажмите **Далее**.

Для обновления образа загрузочной ленты с помощью другого компьютера Выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с компонентом IDR**.
См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

Будет показано окно **Создать загрузочный носитель IDR**.

- 3 В разделе **Создать** выберите **Образ загрузочной ленты для загрузочных накопителей** и нажмите кнопку **Далее**.

Откроется окно **Начато создание образа магнитной ленты**.

Если ранее уже создавался образ загрузочной магнитной ленты, откроется окно **Обнаружен образ аварийного восстановления**.

- 4 Выберите **Удалить существующий образ** для записи на магнитную ленту нового загрузочного образа в процессе выполнения задания перезаписи резервной копии.
- 5 Далее следуйте инструкциям мастера.
- 6 После создания загрузочного образа запустите задание перезаписи резервной копии для записи образа на магнитную ленту.

См. ["Инструкции по созданию резервных копий данных"](#) на стр. 377.

Создание образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery

Набор носителей аварийного восстановления можно дополнить образом незагрузочного диска аварийного восстановления, если для защищенного компьютера уже созданы загрузочные лента или компакт-диск, либо загрузочный образ был недавно обновлен. Образ незагрузочного компакт-диска называется nonbootable_idrccd.iso и включает в себя необходимые драйверы, мастер Intelligent Disaster Recovery и файл *.dr компьютера.

Примечание: Образ незагрузочного компакт-диска следует записать на компакт-диск с помощью программы другой фирмы в режиме записи образа. Образ не следует записывать как обычный файл.

См. ["Инструкции по созданию резервных копий данных"](#) на стр. 377.

Как создать образ незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

По умолчанию мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery создает образ незагрузочного компакт-диска, используя локальный компьютер. Если в системе нет локально установленного компонента IDR, выберите другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR для создания незагрузочного образа.

- 2 Выполните одно из следующих действий:

Для создания образа незагрузочного компакт-диска с помощью данного компьютера В окне **Приветствие** нажмите кнопку **Далее**.

Для создания образа незагрузочного компакт-диска Intelligent Disaster Recovery с помощью другого компьютера Выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с компонентом IDR**.
См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

- 3 В разделе **Создать** выберите **Образ незагрузочного компакт-диска аварийного восстановления** и нажмите **Далее**.
- 4 В окне **Начато создание образа незагрузочного компакт-диска** нажмите кнопку **Далее**.
- 5 Укажите каталог для хранения образа незагрузочного компакт-диска или нажмите **Обзор** и выберите целевое расположение.
- 6 Нажмите **Далее**.
Мастер приступит к созданию незагрузочного образа.
- 7 После создания образа незагрузочного компакт-диска нажмите **Далее**.
- 8 Нажмите **Готово**.

- 9 Запишите полученный образ на компакт-диск с помощью любой программы записи компакт-дисков, выбрав режим записи образа диска. Образ не следует записывать как обычный файл.
- 10 Надпишите незагрузочный компакт-диск аварийного восстановления и поместите его туда же, где хранятся загрузочные компакт-диски IDR.

Копирование файлов аварийного восстановления

Рекомендуется скопировать файлы *.dr с информацией об аварийном восстановлении, созданные во время операции резервного копирования, в безопасное расположение.

Файлы *.dr хранятся в каталоге \Program Files\Symantec\Backup Exec\IDR\Data сервера резервного копирования, на котором установлен компонент IDR.

Как скопировать файлы аварийного восстановления

- 1 Выполните полное резервное копирование целевой системы.

При выполнении полного резервного копирования для подготовки IDR:

- Убедитесь, что для каждого тома жесткого диска (C:, D: и т.д.) создана полная резервная копия. Если выполняется резервное копирование только отдельных каталогов, файлы *.dr не создаются и не обновляются.

Кроме того, можно выполнить следующие действия:

- Для систем Windows 2000/XP создайте резервную копию состояния системы (каталога System State).
- Для систем Windows Server 2003/Vista/Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2/Windows 7 создайте резервную копию компонентов теневого копирования и данных о состоянии системы.
- Если на компьютере есть служебные разделы, выберите их для резервного копирования.
[См. "Узел с именем компьютера в списке выбора ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 323.

- Не включайте и не исключайте файлы из резервной копии с помощью функции "Расширенный выбор файлов".

2 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.

По умолчанию мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery копирует информацию аварийного восстановления с локального компьютера в другое расположение. Если на локальном компьютере не установлен компонент IDR, то выберите другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR для копирования файлов аварийного восстановления.

3 Выполните одно из следующих действий:

Для копирования файлов аварийного восстановления с локального компьютера В окне **Приветствие** нажмите кнопку **Далее**.

Для копирования файлов аварийного восстановления с другого компьютера На странице **приветствия** выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с компонентом IDR**.
См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

4 В разделе **Копировать** выберите пункт **Файлы информации аварийного восстановления (.dr)** и нажмите кнопку **Далее**.

5 Выберите компьютеры, для которых необходимо скопировать файлы аварийного восстановления.

6 В поле **Копировать в** введите имя целевой папки или найдите ее с помощью кнопки **Обзор**, затем нажмите **Далее**.

Целевая папка может находиться на локальном диске, сетевом диске или флэш-накопителе USB.

7 В окне **Скопировать файл с информацией об аварийном восстановлении** нажмите **Далее**.

8 Появление окна **Готово** означает, что копирование файлов с информацией аварийного восстановления завершено.

См. ["Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования"](#) на стр. 2132.

Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования

При запуске мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery для создания или обновления носителя аварийного восстановления по умолчанию используется локальная система, в которой установлен компонент IDR. Однако если в системе нет локально установленного компонента IDR, для создания или обновления носителя можно выбрать другой сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR.

Как подготовить аварийное восстановление на другом сервере резервного копирования

- 1 Откройте меню **Сервис** и выберите **Мастеры > Мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery**.
- 2 На **странице приветствия** мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery выберите пункт **Выбрать сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR** и нажмите кнопку **Далее**.
- 3 Нажмите кнопку **Обзор** и выберите сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR в структуре сети.
- 4 Укажите идентификационные данные для доступа к серверу резервного копирования.

См. ["Параметры идентификационных данных для входа на сервер резервного копирования"](#) на стр. 2133.

- 5 Нажмите кнопку **Далее**, чтобы продолжить подготовку носителя аварийного восстановления.

Выбранный сервер резервного копирования — это тот компьютер, на котором будет создан носитель.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["Выполнение автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2139.

См. ["Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2149.

Параметры идентификационных данных для входа на сервер резервного копирования

Укажите идентификационные данные для доступа к серверу резервного копирования.

См. "[Подготовка носителя IDR с помощью других серверов резервного копирования](#)" на стр. 2132.

Табл. R-3 Параметры идентификационных данных для входа на сервер резервного копирования

Элемент	Описание
Имя сервера резервного копирования	Указывает имя удаленного сервера резервного копирования, выбранного для выполнения задания восстановления.
Имя пользователя	Указывает имя пользователя, которому предоставлены права администратора на удаленном сервере резервного копирования.
Пароль	Указывает пароль для доступа к серверу.
Домен	Указывает домен, в состав которого входит удаленный сервер резервного копирования. Если сервер резервного копирования является участником рабочей группы, не заполняйте это поле.

Подготовка к восстановлению после аварии с помощью IDR

В случае аварии можно вернуть систему в то состояние, в котором она находилась перед аварией, используя IDR. Восстановление системы выполняется в несколько этапов, включающих как автоматические процедуры, так и действия, выполняемые вручную. Для восстановления системы необходимо выполнить следующие действия в указанном порядке:

Внимание! Отключите подключенные к восстанавливаемой системе сети хранения данных (SAN) или кластеры; в противном случае жесткие диски других компьютеров также могут быть разбиты на разделы и отформатированы.

Табл. R-4 Подготовка к восстановлению после аварии с помощью IDR

Шаг	Описание
Шаг 1	<p>Составьте план изменений в аппаратном обеспечении восстанавливаемой системы.</p> <p>См. "Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления" на стр. 2135.</p>
Шаг 2	<p>Если восстановление выполняется на компьютере IBM, ознакомьтесь с дополнительными требованиями к компьютерам IBM.</p> <p>См. "Восстановление компьютеров IBM с помощью IDR" на стр. 2136.</p>
Шаг 3	<p>Загрузите компьютер с помощью загрузочного носителя, созданного мастером подготовки Intelligent Disaster Recovery.</p>
Шаг 4	<p>С помощью мастера Intelligent Disaster Recovery восстановите систему в состоянии перед аварией и восстановите файлы с данными.</p> <p>См. "Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery" на стр. 2138.</p>

Примечание: Администраторы начальной загрузки, такие как System Commander или OS/2 Boot Manager, нельзя восстановить с помощью IDR. Администраторы начальной загрузки обычно устанавливаются на очень низком уровне, который программа Backup Exec не может защитить. Например, OS/2 Boot Manager находится в собственном разделе жесткого диска, к которому у программы Backup Exec нет доступа. Поскольку существуют различные администраторы начальной загрузки, вам может не удастся перезапустить систему после ее восстановления с помощью IDR, несмотря на то, что операционная система была восстановлена. В этом случае неполадку можно устранить, переустановив администратор начальной загрузки.

Перед восстановлением системы обратите внимание на следующее:

- Число дисков должно быть достаточным для восстановления всех важных системных дисков. Диск считается важным, если его наличие необходимо для успешного запуска системы.
- Объем каждого важного диска должен быть больше или равным объему соответствующего исходного диска. Конфигурации дисков (параметры дисков) должны быть совместимы.
- Устройства чтения дискет и компакт дисков не могут являться внутренними накопителями платы PCcard. Поскольку внутренние устройства платы PCcard не поддерживаются в режиме GUI при установке Windows, их нельзя использовать для доступа к данным, и восстановление выполнить не удастся.
- Если для восстанавливаемой системы отсутствует файл *.dr, ее все равно можно восстановить с помощью IDR, однако перед этим необходимо вручную восстановить некритическую информацию о разделах, включая служебные разделы.
- IDR не восстанавливает зеркальные тома приложений или различные программные RAID с функцией автоматического выделения разделов. Необходимо вручную применить зеркальное копирование с помощью диспетчера дисков. Кроме этого, аппаратные компоненты RAID должны быть установлены до проведения аварийного восстановления.

См. ["Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления"](#) на стр. 2135.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления

Во время создания файлов *.dr компонент IDR создает базу данных драйверов устройств на том сервере резервного копирования, на котором он установлен. Эта база данных содержит драйверы жестких дисков и сетевых карт, установленных на каждом компьютере. Если на компьютере возникнет сбой жесткого диска или сетевой карты, и вы замените неисправный компонент на компонент одного из типов, установленных на других компьютерах, то IDR автоматически установит правильный драйвер во время восстановления.

С помощью IDR можно восстановить неработающий компьютер. Например, в случае сбоя системной платы данные компьютера можно восстановить даже в том случае, если системная плата заменена на другую модель или содержит несколько процессоров.

Если аппаратное обеспечение восстанавливаемой системы планируется заменить, обратите внимание на следующее:

- Жесткие диски. Размер жестких дисков, выбранных на замену, должен быть не меньше размера исходных жестких дисков, а число дисков после замены должно быть не меньше числа дисков в исходном компьютере. В противном случае могут возникнуть неполадки при разбиении на разделы.
- Системные платы. После замены неисправной системной платы и восстановления системы с помощью IDR необходимо установить поддержку дополнительных функций, таких как встроенная звуковая и видеокарта, с компакт-диска драйверов, предоставленного изготовителем системной платы.
- Сетевые карты. После замены сетевой карты в восстанавливаемом компьютере следует установить необходимые драйверы. При отсутствии сетевых драйверов вы не сможете подключиться к сети для восстановления компьютера с помощью удаленного сервера резервного копирования или удаленной папки резервного копирования на диск. После завершения восстановления необходимо установить новые драйверы сетевой карты для той карты, которая установлена на компьютере. Драйверы исходной сетевой карты, которая была заменена, содержатся в наборах данных резервного копирования, применяемых для восстановления компьютера.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["Применение зашифрованных наборов данных резервного копирования в мастере Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

См. ["Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2149.

Восстановление компьютеров IBM с помощью IDR

Для восстановления системы IBM с установленной платой IBM ServeRAID перед началом процесса IDR выполните следующие дополнительные действия:

- Установите и настройте плату контроллера IBM ServeRAID и программное обеспечение ServeRAID, так чтобы загрузочный раздел обнаруживался операционной системой Windows.
- Запустите сервер с помощью компакт-диска конфигурации и управления IBM ServeRAID перед использованием загрузочного носителя IDR. Таким

образом будет запущен процесс установки и настройки утилит IBM ServeRAID для просмотра и обновления уровней BIOS и встроенного ПО.

Инструкции по установке Windows на сервере IBM Server с контроллером ServeRAID приведены в документации по IBM ServeRAID. Создайте и инициализируйте диски ServeRAID, так чтобы разделы обнаруживались операционной системой Windows.

См. ["Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2138.

Сведения о мастере Intelligent Disaster Recovery

При восстановлении компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery можно использовать три источника данных для восстановления. Доступны следующие действия:

- Использовать локальные накопители восстанавливаемого компьютера.
- Использовать удаленную папку резервного копирования на диск, расположенную на другом компьютере.
- Запускать задания восстановления с удаленного сервера резервного копирования.

Для восстановления данных с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery необходимо следующее:

- Набор носителей, содержащий полную резервную копию целевой восстанавливаемой системы.
- Для восстановления локального компьютера устройство хранения должно быть подключено к компьютеру, который требуется восстановить.
- При использовании загрузочного компакт-диска сервер резервного копирования, с которого могут быть восстановлены наборы данных резервного копирования в целевой системе, должен быть подключен к сети.

См. ["Выполнение автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2139.

См. ["Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2149.

Применение зашифрованных наборов данных резервного копирования в мастере Intelligent Disaster Recovery

Мастер Intelligent Disaster Recovery поддерживает восстановление компьютеров с помощью зашифрованных наборов данных резервного копирования.

Если для восстановления локального сервера резервного копирования применяется функция автоматического восстановления мастера Intelligent Disaster Recovery, то мастер предложит ввести кодовое слово для каждого зашифрованного набора данных резервного копирования, необходимого для выполнения задания восстановления.

Если для восстановления компьютера с помощью зашифрованных наборов данных резервного копирования применяется удаленный сервер резервного копирования, возможна одна из следующих ситуаций:

Табл. R-5 Ключи шифрования, кодовые слова и мастер Intelligent Disaster Recovery

Элемент	Описание
Если набор данных резервного копирования был создан на удаленном сервере резервного копирования	Мастер Intelligent Disaster Recovery автоматически получит ключи шифрования.
Если набор данных резервного копирования не был создан на удаленном сервере резервного копирования	Мастер Intelligent Disaster Recovery предложит пользователю ввести кодовое слово.

Если применяется функция восстановления вручную, мастер Intelligent Disaster Recovery предложит ввести кодовое слово для каждого набора данных резервного копирования, необходимого для выполнения восстановления.

См. ["Ключи шифрования"](#) на стр. 477.

Восстановление компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery

Для восстановления компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery необходимо выполнить следующие действия:

Примечание: Для того чтобы процесс восстановления был полностью автоматическим, вам потребуется текущая версия файлов *.dr восстанавливаемого компьютера. Если файлов *.dr нет, либо есть только старая версия этих файлов, то компьютер можно восстановить вручную с помощью IDR.

Табл. R-6 Процесс восстановления компьютера с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery

Шаг	Действие
Шаг 1	Запустите систему с помощью загрузочных ленты или компакт-диска, созданных с помощью мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.
Шаг 2	Подготовить компьютер к восстановлению с помощью программы Windows Setup.
Шаг 3	Вернуть компьютер в рабочее состояние и восстановить данные из последнего набора данных резервного копирования с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery.

Выполнение автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery

Ниже приведены инструкции по выполнению автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery.

См. ["Восстановление с помощью локально подключенного накопителя"](#) на стр. 2142.

См. ["Восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск"](#) на стр. 2144.

См. ["Восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования"](#) на стр. 2146.

Как выполнить автоматическое восстановление с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery

- 1 Вставьте загрузочный компакт-диск IDR в дисковод компьютера, который необходимо восстановить, и включите компьютер.
- 2 После появления окна **Загрузка IDR** нажмите **Enter**.

- 3 В первом окне компонента **Symantec Intelligent Disaster Recovery** выберите **Автоматическое восстановление** и нажмите **Далее**.

Если мастер Intelligent Disaster Recovery не запускается и снова отображается первая страница компонента IDR, выберите **Пуск> Просмотреть файл журнала**. Предоставьте информацию из этого журнала сотруднику службы технической поддержки Symantec.

Мастер Intelligent Disaster Recovery автоматически установит необходимые драйверы контроллера SCSI или RAID, если они будут найдены в базе данных драйверов. Если необходимые драйверы SCSI или RAID не будут найдены, нажмите **Установить с диска** для установки этих драйверов и нажмите **ОК**.

- 4 Выберите файл *.dr для восстанавливаемого компьютера и нажмите кнопку **Далее**.

С каждым файлом *.dr связано имя компьютера, на котором он был создан. Кроме того, для него указана дата и время создания. Выберите правильный файл *.dr, используя эту информацию.

- 5 Если файл *.dr не отображается, нажмите кнопку **Обзор** для поиска целевой папки, в которой хранится резервная копия файла *.dr.
- 6 Если файл *.dr расположен на сетевом диске, нажмите **Установить сеть** для включения сети.
- 7 После установки сетевых драйверов нажмите кнопку **Обзор** для поиска файла *.dr.
- 8 На панели **Структуры жестких дисков** выполните одно из следующих действий:

См. "[Установка сетевых драйверов](#)" на стр. 2148.

Эти инструкции применимы только в Windows 2000/Vista/Server 2008.

Для применения текущей структуры жесткого диска Выберите **Сохранить текущую структуру** и нажмите кнопку **Далее**.

Для восстановления исходной структуры жесткого диска Выберите **Восстановить исходную структуру** и нажмите кнопку **Далее**.

- 9 Выполните одно из следующих действий:

Если на одном из существующих жестких дисков, выбранных для восстановления, включен компонент BitLocker Drive Encryption

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Нажмите **Разблокировать**.
- На панели **Восстановление диска BitLocker** выберите файл, содержащий ключ шифрования, или введите пароль для восстановления.
- Нажмите **Далее**.

Если компонент BitLocker Drive Encryption не включен

Перейдите к выполнению шага 11.

10 На панели **Восстановление структуры жесткого диска** нажмите кнопку **Далее**.

11 На панели **Изменить структуру жесткого диска** выполните одно из следующих действий:

Для использования исходной конфигурации из файла *.dr

Нажмите **Далее**.

Для внесения изменений в информацию о разделах

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Управление дисками**.
- Измените структуру диска.
- Нажмите **Далее**.

Дополнительную информацию о программе управления дисками Windows и конфигурациях отказоустойчивости см. в документации по Windows.

См. ["Изменение размера разделов жесткого диска"](#) на стр. 2149.

Если для восстановления компьютера не существует файла *.dr

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Управление дисками**.
- Измените структуру разделов.
- Нажмите **Далее**.

12 Выберите один из следующих способов доступа к устройству хранения.

Использовать локальный накопитель

Выберите этот вариант при наличии локального накопителя с резервной копией, такого как накопитель на магнитной ленте, автозагрузчик или папка резервного копирования на диск. Выберите этот вариант, если у вас есть загрузочная магнитная лента.

См. ["Восстановление с помощью локально подключенного накопителя"](#) на стр. 2142.

"Установить поддержку сети и восстановить данные из удаленных папок резервного копирования на диск"

Выберите этот вариант при наличии папок резервного копирования на диск, расположенных на удаленных компьютерах.

См. ["Восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск"](#) на стр. 2144.

"Установить поддержку сети и восстановить данные с удаленного сервера резервного копирования"

Выберите этот вариант для запуска заданий восстановления с удаленного сервера резервного копирования.

См. ["Восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования"](#) на стр. 2146.

Восстановление с помощью локально подключенного накопителя

Ниже приведены инструкции по восстановлению системы с помощью локального накопителя.

См. ["Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления"](#) на стр. 2135.

Как восстановить систему с помощью локального накопителя

1 В окне **Выбор способа восстановления** выберите вариант **Использовать локальный накопитель** и нажмите кнопку **Далее**.

2 После того как будут обнаружены все накопители, нажмите **Далее**.

В зависимости от выбранного уровня поддержки могут быть восстановлены либо все наборы данных резервного копирования, либо только выбранные наборы.

После завершения восстановления можно предоставить дополнительный носитель восстановления.

Если файл *.drg не существует, либо в этом файле нет записей каталогов, то выполните восстановление вручную и выберите опцию **Я предоставляю собственный носитель**, затем выполните восстановление вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery.

См. "[Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery](#)" на стр. 2149.

3 Выполните одно из следующих действий:

- При выполнении восстановления с помощью автономного накопителя на магнитной ленте, загрузите нужный носитель и нажмите кнопку **Далее**.
- При выполнении восстановления с помощью папки резервного копирования на диск нажмите кнопку **Далее**.

Если восстановление системы выполняется с помощью роботизированной библиотеки, будет использован первый накопитель в этой библиотеке.

4 Нажмите **Далее**.

В окне **Восстановить данные** по умолчанию выбраны все наборы данных резервного копирования, необходимые для полного восстановления системы.

5 Нажмите **Далее**.

6 В окне **Вставьте носитель в устройство восстановления** выберите папку резервного копирования на диск или накопитель, содержащий носитель восстановления.

7 Нажмите **Далее**.

8 После завершения процедуры автоматического восстановления выберите необходимый ответ.

Да Мастер Intelligent Disaster Recovery предложит выбрать другой набор носителей для продолжения восстановления.

Нет Мастер Intelligent Disaster Recovery обновит драйверы жестких дисков и завершит процедуру восстановления.

9 В окне **Работа с мастером Intelligent Disaster Recovery завершена** можно сделать следующее:

Запустить CMD.exe Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть окно запуска команд, с помощью которого можно внести другие изменения в конфигурацию компьютера.

Изменить Boot.ini Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть файл boot.ini в приложении Блокнот Windows, чтобы изменить его в корне системного раздела. (только Windows 2000/XP/2003)

Сообщения Нажмите кнопку **Сообщения**, чтобы просмотреть сообщения, отправленные мастером Intelligent Disaster Recovery в процессе восстановления.

10 Нажмите **Готово**. Извлеките компакт-диск после перезапуска компьютера, чтобы он не был обнаружен в процессе запуска.

Во время перезапуска компьютера на короткое время появляется окно Symantec, пока мастер Intelligent Disaster Recovery вносит последние изменения. После внесения изменений компьютер снова перезагружается. На этом процедура восстановления завершается.

Восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск

Ниже приведены инструкции по выполнению восстановления с помощью удаленных папок резервного копирования на диск.

Как выполнить восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск

- 1 В окне **Выбор способа восстановления** выберите пункт **Установить поддержку сети и восстановить данные из папок резервного копирования на диск**.
- 2 Нажмите **Далее**.
Мастер Intelligent Disaster Recovery попытается обнаружить и установить необходимые сетевые драйверы.
- 3 После установки поддержки сети нажмите кнопку **Далее**.
Мастер Intelligent Disaster Recovery попытается обнаружить удаленные папки резервного копирования на диск. После их обнаружения появится окно **Подключиться к <имя-компьютера>**, в котором вам будет предложено ввести идентификационные данные для подключения к удаленному компьютеру, содержащему папки резервного копирования на диск.
- 4 Укажите идентификационные данные для подключения к удаленному компьютеру.
- 5 Нажмите **Далее**.
Появится окно **Поиск накопителей** со списком папок резервного копирования на диск.
- 6 Нажмите **Далее**.
В окне **Восстановить данные** по умолчанию выбраны все наборы данных резервного копирования, необходимые для полного восстановления системы.
- 7 Нажмите **Далее**.
- 8 В окне **Вставьте носитель в устройство восстановления** выберите папку резервного копирования на диск, содержащую носитель восстановления.
- 9 Нажмите **Далее**.
- 10 После завершения процедуры автоматического восстановления выберите необходимый ответ.

Да	Мастер Intelligent Disaster Recovery предложит выбрать другой набор носителей для продолжения восстановления.
Нет	Мастер Intelligent Disaster Recovery обновит драйверы жестких дисков и завершит процедуру восстановления.

11 В окне **Работа с мастером Intelligent Disaster Recovery завершена** можно сделать следующее:

Запустить CMD.exe	Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть окно запуска команд, с помощью которого можно внести другие изменения в конфигурацию компьютера.
Изменить Boot.ini	Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть файл boot.ini в приложении Блокнот Windows, чтобы изменить его в корне системного раздела.
Сообщения	Нажмите кнопку Сообщения , чтобы просмотреть сообщения, отправленные мастером Intelligent Disaster Recovery в процессе восстановления.

12 Нажмите **Готово**. Извлеките компакт-диск после перезапуска компьютера, чтобы он не был обнаружен в процессе запуска.

Во время перезапуска компьютера на короткое время появляется окно Symantec, пока мастер Intelligent Disaster Recovery вносит последние изменения. После внесения изменений компьютер снова перезагружается. На этом процедура восстановления завершается.

Восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования

Ниже приведены инструкции по восстановлению системы с помощью удаленного сервера резервного копирования.

Как восстановить данные с помощью удаленного сервера резервного копирования

- 1 В окне **Выбор способа восстановления** выберите пункт **Установить поддержку сети и восстановить данные с удаленного сервера резервного копирования**.
- 2 Нажмите **Далее**.
Мастер Intelligent Disaster Recovery попытается обнаружить и установить необходимые сетевые драйверы.
- 3 После установки поддержки сети нажмите кнопку **Далее**.

- 4** В окне **Подключение к серверу резервного копирования** введите идентификационные данные, необходимые для доступа к серверу резервного копирования.

Имя сервера	Имя удаленного сервера резервного копирования, выбранного для выполнения задания восстановления.
Домен	Домен, в состав которого входит удаленный сервер резервного копирования.
Имя пользователя	Имя пользователя, которому предоставлены права администратора на удаленном сервере резервного копирования.
Пароль	Пароль для доступа к серверу.

- 5** Нажмите **Далее**.

В окне **Восстановить данные** по умолчанию выбраны все наборы данных резервного копирования, необходимые для полного восстановления системы.

- 6** Нажмите **Далее**.

- 7** После завершения процедуры автоматического восстановления выберите необходимый ответ.

Да	Мастер Intelligent Disaster Recovery предложит выбрать другой набор носителей для продолжения восстановления.
Нет	Мастер Intelligent Disaster Recovery обновит драйверы жестких дисков и завершит процедуру восстановления.

8 В окне **Работа с мастером Intelligent Disaster Recovery завершена** можно сделать следующее:

Запустить CMD.exe	Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть окно запуска команд, с помощью которого можно внести другие изменения в конфигурацию компьютера.
Изменить Boot.ini	Мастер Intelligent Disaster Recovery позволяет открыть файл boot.ini в приложении Блокнот Windows, чтобы изменить его в корне системного раздела. (только Windows 2000/XP/2003)
Сообщения	Нажмите кнопку Сообщения , чтобы просмотреть сообщения, отправленные мастером Intelligent Disaster Recovery в процессе восстановления.

9 Нажмите **Готово**. Извлеките компакт-диск после перезапуска компьютера, чтобы он не был обнаружен в процессе запуска.

Во время перезапуска компьютера на короткое время появляется окно Symantec, пока мастер Intelligent Disaster Recovery вносит последние изменения. После внесения изменений компьютер снова перезагружается. На этом процедура восстановления завершается.

Установка сетевых драйверов

Сетевые драйверы можно установить с помощью любого окна мастера Intelligent Disaster Recovery, содержащего кнопку "Установить сеть" или "Настроить сеть".

См. ["Выполнение автоматического восстановления с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2139.

См. ["Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery"](#) на стр. 2149.

Как установить сетевые драйверы

- 1 Нажмите кнопку **Установить сеть**.
- 2 В окне **Конфигурация сети** нажмите кнопку **Далее** после того, как мастер Intelligent Disaster Recovery обнаружит и подключит сетевые адаптеры.

По умолчанию сетевым адаптерам присваиваются IP-адреса, полученные от сервера DHCP по умолчанию. Для того чтобы задать статический IP-адрес, выберите сетевой адаптер и нажмите кнопку **Настроить**.

Изменение размера разделов жесткого диска

В процессе восстановления системы Windows 2000 компонент IDR восстанавливает разделы жесткого диска, имеющие такой же размер, как и до аварии. На жестком диске может возникнуть неиспользуемое и невыделенное пространство. Если жесткий диск целевой системы имеет больший объем, чем жесткий диск, установленный в системе до аварии, запустите программу управления дисками Windows (в составе мастера Intelligent Disaster Recovery) для соответствующего изменения размера разделов жесткого диска.

Если во время восстановления компьютера Windows 2000 не будет выбран параметр "Разрешить IDR автоматически разбить на разделы загрузочный и системный диски", то вам потребуется указать информацию о разделах диска во время установки системы.

Далее приведен пример, иллюстрирующий необходимость изменения разделов жесткого диска:

Если жесткий диск системы до аварии имел объем 4 ГБ и содержал два раздела по 2 ГБ, а затем был заменен на жесткий диск объемом 9 ГБ, компонент IDR (с помощью файла *.dr) перестроит таблицу разделов жесткого диска в соответствии с информацией о разделах исходного жесткого диска объемом 4 ГБ. В результате на жестком диске объемом 9 ГБ будет выделено всего 4 ГБ и создано два раздела по 2 ГБ.

С помощью программы управления диском можно изменить способ разбиения жесткого диска на разделы, чтобы использовать дополнительное пространство.

См. ["Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления"](#) на стр. 2135.

Выполнение восстановления вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery

При отсутствии файла *.dr компьютер можно восстановить вручную с помощью мастера Intelligent Disaster Recovery. Мастер Intelligent Disaster Recovery создает список наборов данных резервного копирования, считывая данные с носителя резервной копии, в котором можно выбрать необходимые наборы данных для восстановления.

Внимание! Если применяемый для восстановления носитель содержит наборы данных полного резервного копирования и наборы данных инкрементального или дифференциального резервного копирования, то вначале нужно восстановить наборы данных полного резервного копирования.

См. ["Замена аппаратного обеспечения на компьютере, требующем восстановления"](#) на стр. 2135.

Как выполнить восстановление вручную

При восстановлении систем Windows 2000, содержащих служебные разделы, прежде всего создайте служебные разделы с помощью предоставленного производителем носителя.

- 1 Вставьте загрузочный компакт-диск IDR в дисковод компьютера, который необходимо восстановить, и включите компьютер.
- 2 Когда появится окно загрузки IDR, нажмите **Enter**.
- 3 В первом окне Symantec Intelligent Disaster Recovery выберите **Восстановление вручную** и нажмите **Далее**.

Если мастер Intelligent Disaster Recovery не запускается и снова отображается первая страница компонента IDR, выберите **Пуск > Просмотреть файл журнала**. Предоставьте информацию из этого журнала сотруднику службы технической поддержки Symantec.

Мастер Intelligent Disaster Recovery автоматически установит необходимые драйверы контроллера SCSI или RAID, если они будут найдены в базе данных драйверов. Если необходимые драйверы SCSI или RAID не будут найдены, нажмите кнопку "Установить с диска" для установки этих драйверов, а затем нажмите **ОК**.

- 4 Выполните одно из следующих действий:

Если на одном из существующих жестких дисков, выбранных для восстановления, включен компонент BitLocker Drive Encryption

- Выполните следующие действия в указанном порядке:
- Нажмите **Разблокировать**.
 - На панели **Восстановление диска BitLocker** выберите файл, содержащий ключ шифрования, или введите пароль для восстановления.
 - Нажмите **Далее**.

Если компонент BitLocker Drive Encryption не включен | Перейдите к выполнению шага 5.

- 5 В окне **Изменить структуру жесткого диска** выберите **Управление дисками**.
- 6 Создайте такую структуру разделов на жестком диске, которая применялась до аварии.
- 7 После создания разделов на жестком диске нажмите кнопку **Далее**.
- 8 Выберите один из следующих способов доступа к устройству хранения.

Использовать локальный накопитель | Выберите этот вариант при наличии локального накопителя с резервной копией, такого как накопитель на магнитной ленте, автозагрузчик или папка резервного копирования на диск. Выберите этот вариант, если у вас есть загрузочная магнитная лента.

См. ["Восстановление с помощью локально подключенного накопителя"](#) на стр. 2142.

"Установить поддержку сети и восстановить данные из удаленных папок резервного копирования на диск" | Выберите этот вариант при наличии папок резервного копирования на диск, расположенных на удаленных компьютерах.

См. ["Восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск"](#) на стр. 2144.

"Установить поддержку сети и восстановить данные с удаленного сервера резервного копирования" | Выберите этот вариант для запуска заданий восстановления с удаленного сервера резервного копирования.

См. ["Восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования"](#) на стр. 2146.

- 9 Выберите накопитель на магнитной ленте, содержащий носитель восстановления.
- Появится окно **Обнаружен набор данных резервного копирования** с первым из наборов данных резервного копирования, находящихся на носителе.
- 10 Для восстановления данных в каталог, отличный от указанного, нажмите **Изменить** и выберите другое расположение для восстановления данных. Не используйте диск C в качестве альтернативного расположения.
- 11 Выполните одно из следующих действий:
- | | |
|------------------------------------|---|
| Нажмите Восстановить набор | Для восстановления набора данных резервного копирования, показанного в разделе "Информация о носителе и наборе". IDR начнет восстановление данных в выбранном разделе. После завершения восстановления снова появится окно Обнаружен набор данных резервного копирования для следующего набора, находящегося на носителе. Если других наборов данных нет, появится окно Выбор накопителя на магнитной ленте . |
| | Для восстановления следующего набора данных резервного копирования нажмите Восстановить набор данных . Повторите эти действия для каждого набора данных резервного копирования, обнаруженного на носителе. |
| Нажмите Пропустить набор | Чтобы пропустить восстановление этого набора данных резервного копирования и найти на носителе другой набор данных для восстановления. |
| Нажмите Пропустить носитель | Чтобы загрузить другой носитель. |
- 12 После восстановления всех наборов данных резервного копирования нажмите **Готово**, чтобы завершить процесс восстановления и работу мастера Intelligent Disaster Recovery.

Замечания о восстановлении Microsoft SQL Server

Для выполнения полного восстановления базы данных SQL Server на сервере резервного копирования должен быть установлен компонент Backup Exec Agent for Microsoft SQL Server.

После восстановления сервера Windows с помощью компонента Intelligent Disaster Recovery IDR автоматически заменит поврежденные главную и

модельную базы данных их копиями. После восстановления главной базы данных и других системных баз данных и последующего перезапуска SQL вам потребуется восстановить все пользовательские базы данных. Это не делается в рамках аварийного восстановления.

Внимание! Для работы компонента Intelligent Disaster Recovery с SQL 2000 должны быть созданы копии главной и модельной баз данных. Эти копии можно создать только после завершения операций резервного копирования главной и модельной баз данных без использования компонента AOFO (Advanced Open File Option). При резервном копировании SQL с помощью компонента AOFO создайте по крайней мере одну резервную копию главной и модельной баз данных без применения этого компонента. После обновления SQL 2000 создайте еще одну резервную копию главной и модельной баз данных без участия AOFO.

См. ["Применение технологии создания моментальных копий с агентом SQL"](#) на стр. 1469.

См. ["Установка компонента Advanced Disk-based Backup Option"](#) на стр. 1054.

Замечания о восстановлении Microsoft Exchange

Для выполнения полного восстановления базы данных сервера Exchange на сервере резервного копирования должен быть установлен компонент Backup Exec Agent for Microsoft Exchange Server.

После восстановления сервера Windows с помощью компонента Intelligent Disaster Recovery восстановите с помощью программы Backup Exec базы данных Exchange Server, используя последние резервные копии баз данных Exchange Server.

Замечания о восстановлении SharePoint Portal Server

После восстановления сервера Windows, на котором установлен сервер SharePoint Portal Server 2001, и выполнения перезапуска с помощью компонента Intelligent Disaster Recovery программное обеспечение SharePoint Portal Server не будет работать. Необходимо удалить и заново установить SharePoint Portal Server 2001, а затем восстановить данные SharePoint.

Замечания о восстановлении Citrix Metaframe

Программа Backup Exec поддерживает IDR систем Citrix Metaframe 1.8, XPa, XPe и XP, за исключением следующих случаев:

- IDR удаленной системы не поддерживается, если на сервере резервного копирования установлен Citrix и формат диска C на этом сервере был изменен.
- Если формат других дисков в системе Citrix был изменен до IDR, перед восстановлением каких-либо файлов в процессе IDR формат этих дисков также должен быть изменен.
 - При выборе варианта "Автоматическое восстановление" в процессе IDR и указании файла *.dr программа Backup Exec изменит формат дисков автоматически.
 - Если в процессе IDR был выбран вариант "Автоматическое восстановление" или "Восстановление вручную", но не был указан файл *.dr, необходимо изменить формат дисков вручную.

Применение IDR с компонентом Central Admin Server Option

Если был приобретен и установлен компонент Central Admin Server Option (CASO), можно выполнять IDR управляемых серверов резервного копирования в среде CASO. Для подготовки носителей восстановления для управляемых серверов резервного копирования необходимо запустить мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery на сервере централизованного администрирования. Файлы *.dr хранятся на сервере централизованного администрирования. Во время аварийного восстановления управляемого сервера резервного копирования все задания восстановления запускаются с сервера централизованного администрирования. Затем сервер централизованного администрирования передает задания восстановления подходящему управляемому серверу резервного копирования.

Примечание: Управляемый сервер резервного копирования нельзя выбрать во время подготовки IDR, если он активен в среде CAS. Для создания загрузочного носителя IDR необходимо выбрать сервер CAS, к которому подключен управляемый сервер резервного копирования.

Применение IDR с Veritas Storage Foundation for Windows

При работе с VERITAS Storage Foundation for Windows в системе Windows 2003 с помощью IDR можно восстанавливать динамические тома. В процессе

резервного копирования компонент IDR собирает приложения и компоненты, необходимые для восстановления динамических томов, и добавляет их к носителю восстановления. В процессе восстановления собранные приложения выполняются как часть процесса автоматического восстановления системы Windows (ASR) с целью восстановления динамических томов. После восстановления динамических томов процесс восстановления данных этих томов протекает обычным образом.

Практические рекомендации по использованию IDR

В следующей таблице приведены практические рекомендации по использованию IDR.

Табл. R-7 Практические рекомендации по использованию IDR

Элемент	Описание
Удаленное аварийное восстановление	Для аварийного восстановления удаленного компьютера необходимо приобрести удаленный агент и запустить его на удаленном компьютере.
Создание загрузочного носителя	Перед созданием загрузочного носителя ознакомьтесь со следующими рекомендациями: <ul style="list-style-type: none">■ Всегда проверяйте наличие файла *.dr по указанному альтернативному пути к данным.■ При создании загрузочной магнитной ленты запустите мастер подготовки Intelligent Disaster Recovery и создайте загрузочный образ до выполнения полного резервного копирования.■ Перед созданием загрузочного компакт-диска следует создать полную резервную копию.■ Если носитель резервной копии находится на другом сервере резервного копирования Backup Exec, выберите опцию "Выбрать сервер резервного копирования с установленным компонентом IDR" на первой странице мастера подготовки Intelligent Disaster Recovery.■ В случае аварийного восстановления локальной системы папки резервного копирования на диск должны располагаться на дисках, доступных во время восстановления.

Элемент	Описание
Аварийное восстановление	<ul style="list-style-type: none">■ Объем нового раздела должен быть больше или равен исходному.■ Храните на дисках последние драйверы RAID, SCSI или NIC (в удаленной системе).

Symantec Backup Exec NDMP Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о компоненте NDMP Option
- Требования для работы с компонентом NDMP
- Сведения об установке компонента NDMP Option.
- Добавление сервера NDMP в Backup Exec
- Одновременный доступ нескольких серверов резервного копирования к устройствам на сервере NDMP
- Создание резервной копии ресурсов NDMP
- Сведения о добавлении и исключении каталогов и файлов для ресурсов резервного копирования NDMP
- Дублирование резервных копий данных NDMP
- Восстановление данных NDMP
- Перенаправление восстановленных данных NDMP
- Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP
- Просмотр свойств сервера NDMP

Сведения о компоненте NDMP Option

Компонент Symantec Backup Exec NDMP Option использует протокол Network Data Management Protocol (NDMP) для резервного копирования и восстановления устройств Network Attached Storage (NAS).

Можно создать резервные копии данных из устройства NAS в следующих расположениях:

- Устройство хранения, напрямую подключенное к устройству NAS с поддержкой NDMP (прямое подключение)
- Устройство хранения, подключенное к другому устройству NAS с поддержкой NDMP (файлер к файлеру)
- Устройство резервного копирования на диск на сервере резервного копирования Backup Exec (удаленное)
- Накопитель на магнитной ленте, подключенный к серверу резервного копирования Backup Exec (удаленное)

Примечание: Данные NDMP нельзя сохранять в смоделированную библиотеку магнитных лент или на устройство с магнитной лентой, подключенное к Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers.

Можно восстанавливать данные из устройства хранения сервера резервного копирования Backup Exec на устройстве NAS. Однако, нельзя перенаправлять данные NDMP на компьютер, на котором работает ОС Windows или Linux.

При наличии компонента Backup Exec SAN Shared Storage Option один или несколько серверов резервного копирования Backup Exec и устройства NAS могут совместно использовать накопители на магнитной ленте. Также в одном задании резервного копирования можно одновременно использовать данные NDMP и другие данные.

См. ["Сведения о компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2319.

См. ["Требования для работы с компонентом NDMP"](#) на стр. 2158.

См. ["Сведения об установке компонента NDMP Option."](#) на стр. 2159.

Требования для работы с компонентом NDMP

Для применения компонента NDMP на сервере резервного копирования Backup Exec должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Windows XP/Server 2003/Server 2008/Server 2008 R2.

- Backup Exec.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

Кроме того, требуется сервер NDMP с включенной версией 4 протокола Network Data Management Protocol.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Сведения об установке компонента NDMP Option.

Компонент NDMP устанавливается на локальном сервере резервного копирования как независимый дополнительный модуль программы Backup Exec. На сервер NDMP не копируются никакие файлы.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Добавление сервера NDMP в Backup Exec

Чтобы настроить Backup Exec для работы с компонентом NDMP, следует добавить сервер NDMP в Backup Exec. Если к серверу NDMP подключены какие-либо устройства хранения, то Backup Exec автоматически обнаружит их после перезапуска служб и добавит в список устройств.

В среде CASO можно добавить сервер NDMP только в следующие серверы:

- Сервер централизованного администрирования
- Это управляемый сервер резервного копирования, на котором размещена база данных устройств и носителей.

При добавлении сервера NDMP можно выбрать серверы резервного копирования, обладающие доступом к устройствам, подключенным к серверу NDMP.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Как добавить сервер NDMP в Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 В окне **Помощник по настройке устройств** в разделе **Параметр NDMP** выберите **Хранилище NDMP**.

- 4 В окне **Конфигурация сервера NDMP** нажмите кнопку **Добавить сервер NDMP**.

Этот шаг неприменим в случае добавления первого сервера NDMP. Окно **Конфигурация сервера NDMP** отображается только в том случае, если сервер NDMP уже существует.

- 5 Перейдите на вкладку **Общие** и введите необходимую информацию.

См. "[Параметры добавления сервера NDMP](#)" на стр. 2160.

- 6 На вкладке **Совместное использование** выберите серверы резервного копирования, которым требуется предоставить доступ к устройствам, подключенным к серверу NDMP.

- 7 Для добавления сервера NDMP нажмите кнопку **ОК**.

- 8 Перезапустите службы Backup Exec.

См. "[Запуск и остановка служб Backup Exec](#)" на стр. 199.

Параметры добавления сервера NDMP

Во время добавления сервера NDMP в Backup Exec следующие параметры являются обязательными.

См. "[Добавление сервера NDMP в Backup Exec](#)" на стр. 2159.

Табл. S-1 Параметры добавления сервера NDMP

Элемент	Описание
Сервер	Показывает имя сервера NDMP.
Порт	Показывает номер порта для связи сервера резервного копирования Backup Exec с сервером NDMP.
Описание	Отображает заданное пользователем описание сервера.
Разрешить операции ICMP ping в Backup Exec для поиска сервера NDMP	Указывает, что Backup Exec может использовать операции проверки связи для поиска сервера NDMP.
Учетная запись	Отображает имя учетной записи для сервера NDMP.

Одновременный доступ нескольких серверов резервного копирования к устройствам на сервере NDMP

Если установлен компонент Backup Exec Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, можно выбрать серверы резервного копирования для совместного использования устройств, подключенных к серверу NDMP. При добавлении сервера NDMP для сервера резервного копирования автоматически активируется функция совместного использования устройства.

Примечание: При переходе от предыдущей версии Backup Exec сохраняется существующая конфигурация, поэтому настройка совместного использования для существующих конфигураций не требуется.

См. "[Совместное использование хранилища](#)" на стр. 512.

Для предоставления нескольким серверам резервного копирования одновременного доступа к устройствам на сервере NDMP

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В панели **Устройства** щелкните правой кнопкой на сервере NDMP, в которому подключены требуемые устройства.
- 3 Выберите **Управление совместным использованием**.
- 4 Выберите сервер NDMP, к которому подключено требуемое устройство.
- 5 В разделе **Серверы резервного копирования** выберите серверы резервного копирования для устройств, подключенных к указанному серверу NDMP.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Перезапустите службы на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 5.

Создание резервной копии ресурсов NDMP

Перед тем как приступить к резервному копированию ресурсов NDMP, обратите внимание на следующие ограничения:

- Компонент NDMP не исключает папки из задания резервного копирования, если их родительская папка выбрана для резервного

копирования. Копируются все содержимое родительской папки, включая те объекты, которые были исключены из резервного копирования.

- Во время резервного копирования NDMP программа Backup Exec не может собрать информацию о файлах и папках для заполнения разделов **Задание - сводка** и **Подробные сведения о наборе** в хронологии задания. Поэтому число файлов, число каталогов, число пропущенных файлов, число поврежденных файлов и число использовавшихся файлов всегда отображается равным 0.

Как создать резервную копию ресурсов NDMP

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В дереве выбора ресурсов разверните узел **Серверы NDMP** или **Пользовательские ресурсы**.

Если сервер NDMP был автоматически добавлен в список ресурсов программой Backup Exec, то он должен быть показан в узле **Серверы NDMP**. Если сервер NDMP был вручную добавлен в список ресурсов, то он должен быть показан в узле **Пользовательские ресурсы**.

- 5 Выберите ресурс NDMP, резервную копию которого необходимо создать. Вам может быть предложено выбрать или создать учетную запись для этого ресурса.

Для частичного резервного копирования ресурса NDMP выберите файлы и каталоги, включаемые в задание резервного копирования.

См. ["Сведения о добавлении и исключении каталогов и файлов для ресурсов резервного копирования NDMP"](#) на стр. 2165.

- 6 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.
- 7 В списке устройств выберите устройство хранения.
- 8 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **NDMP**.
- 9 Выберите способ резервного копирования и укажите параметры задания. См. ["NDMP, параметры резервного копирования"](#) на стр. 2163.
- 10 Выполните одно из следующих действий:
 - Запустите задание резервного копирования.

- Укажите другие параметры на панели **Свойства** и запустите задание резервного копирования.

NDMP, параметры резервного копирования

Во время создания задания резервного копирования для NDMP, можно задать следующие параметры задания.

См. "[Создание резервной копии ресурсов NDMP](#)" на стр. 2161.

Табл. S-2 NDMP, параметры резервного копирования

Элемент	Описание
Способ резервного копирования (NetApp/IBM)	Указывает уровень резервного копирования. Уровень 0 соответствует полному резервному копированию. Уровни 1-9 соответствуют различным уровням инкрементального резервного копирования. На уровне 1 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов, начиная с уровня 0. На уровне 2 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов по сравнению с уровнем 1, и так далее.
Копировать списки управления доступом	(только файлы NetApp). Копирует списки управления доступом NetApp.
Включить хронологию файлов (NetApp/IBM)	Разрешает создание данных хронологии файлов. Хронология файлов позволяет оптимизировать восстановление отдельных подмножеств данных из образа резервной копии. Однако ее создание и обработка увеличивает продолжительность резервного копирования. Если этот параметр выключить, резервное копирование выполняется быстрее. При отсутствии хронологии файлов можно восстановить только весь образ резервной копии.

Элемент	Описание
Способ резервного копирования (EMC)	<p>Указывает уровень резервного копирования. Уровень 0 соответствует полному резервному копированию. Уровни 1-9 соответствуют различным уровням инкрементального резервного копирования. На уровне 1 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов, начиная с уровня 0. На уровне 2 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов по сравнению с уровнем 1, и так далее.</p>
Тип резервного копирования	<p>Определяет тип резервного копирования для данного задания.</p> <p>Выберите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VBB (только EMC) ■ Создать дамп
Создавать резервную копию со встроенными контрольными точками (SnapSure)	<p>Разрешает Backup Exec создать набор резервного копирования, использующий компонент EMC SnapSure. Эта функция доступна только для EMC.</p> <p>Дополнительная информация по SnapSure приведена в документации EMC.</p>
Включить хронологию файлов (EMC)	<p>Разрешает восстановление отдельных подмножеств данных из хронологии резервных копий. Если параметр "Включить хронологию файлов" выключен, то данные хронологии не создаются, но время резервного копирования уменьшается. Этот параметр выбран по умолчанию.</p>
Включить серебрение ленты	<p>Разрешает программе Backup Exec создавать набор данных резервного копирования, который может применяться для репликации с использованием серебрения ленты. Эта функция доступна только для EMC.</p> <p>Дополнительная информация о серебрении ленты приведена в документации EMC.</p>

Сведения о добавлении и исключении каталогов и файлов для ресурсов резервного копирования NDMP

При создании задания резервного копирования можно выбрать один из следующих вариантов:

- Выберите определенные каталоги для добавления в задание резервного копирования.
- Выберите определенные каталоги и файлы, которые следует исключить из задания резервного копирования.

В следующей таблице перечислены элементы, которые можно добавлять и исключать в ресурсах резервного копирования NetApp и EMC:

Табл. S-3

Тип ресурса резервного копирования NDMP	Включить	Исключить
NetApp	Один или несколько каталогов	Каталоги и файлы
EMC	Отдельный каталог	Каталоги и файлы (только если для резервного копирования выбран тип "дамп")

См. ["Добавление определенных каталогов в ресурсы резервного копирования NetApp"](#) на стр. 2165.

См. ["Добавление определенного каталога в ресурсы резервного копирования EMC"](#) на стр. 2166.

См. ["Использование шаблонов для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования NDMP"](#) на стр. 2167.

См. ["Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования NetApp"](#) на стр. 2169.

Добавление определенных каталогов в ресурсы резервного копирования NetApp

При создании задания резервного копирования для устройства NetApp можно добавить в задание определенные каталоги. Можно добавить один

или несколько каталогов. В список выбранных файлов NetApp нельзя добавить отдельные файлы.

Как добавить определенные каталоги в ресурсы резервного копирования NetApp

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Выберите ресурс, содержащий файлы, которые требуется добавить в задание резервного копирования
- 4 Нажмите **Включить/Исключить**.
- 5 В поле **Тип ресурса** выберите **NDMP**.
- 6 В поле **Тип NDMP** выберите **NetApp/IBM**.
- 7 В поле **Тип** выберите **Включить**.
- 8 Выполните одно из следующих действий:
 - На панели **Ресурсы** перейдите к каталогу, который следует добавить. Если необходимо выбрать несколько каталогов, рекомендуется не вводить имена каталогов, а выбрать их на панели "Ресурсы".
 - В поле **Путь** введите добавляемый каталог.
- 9 Выполните одно из следующих действий.

Как добавить дополнительные каталоги в ресурсы резервного копирования

Нажмите **Применить** и повторите шаги 5 и 6.

Завершение процедуры

Нажмите **ОК**.

Добавление определенного каталога в ресурсы резервного копирования EMC

При создании задания резервного копирования для EMC Celerra Server можно добавить определенный каталог. Можно включить только один каталог в файловой системе. В список ресурсов резервного копирования EMC нельзя добавить отдельные файлы.

Как добавить определенный каталог в ресурсы резервного копирования EMC

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Выберите ресурс, содержащий файлы, которые требуется добавить в задание резервного копирования.
- 4 Нажмите **Включить/Исключить**.
- 5 В поле **Тип ресурса** выберите **NDMP**.
- 6 В поле **Тип NDMP** выберите **EMC**.
- 7 В поле **Тип** выберите **Включить**.
- 8 В поле **Путь** введите добавляемый каталог.
- 9 Нажмите **ОК**.

Использование шаблонов для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования NDMP

Для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования для сервера EMC Celerra Server или устройства NetApp/IBM следует использовать шаблоны. Следует быть внимательным при вводе шаблонов, чтобы исключить соответствующие файлы и каталоги. Backup Exec не проверяет допустимость шаблонов исключения. Если введен неправильный шаблон, он игнорируется и файлы и каталоги не исключаются.

Подробные сведения об использовании шаблонов приведены в документации производителя NDMP.

В приведенном ниже примере показан шаблон для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования для устройства NetApp.

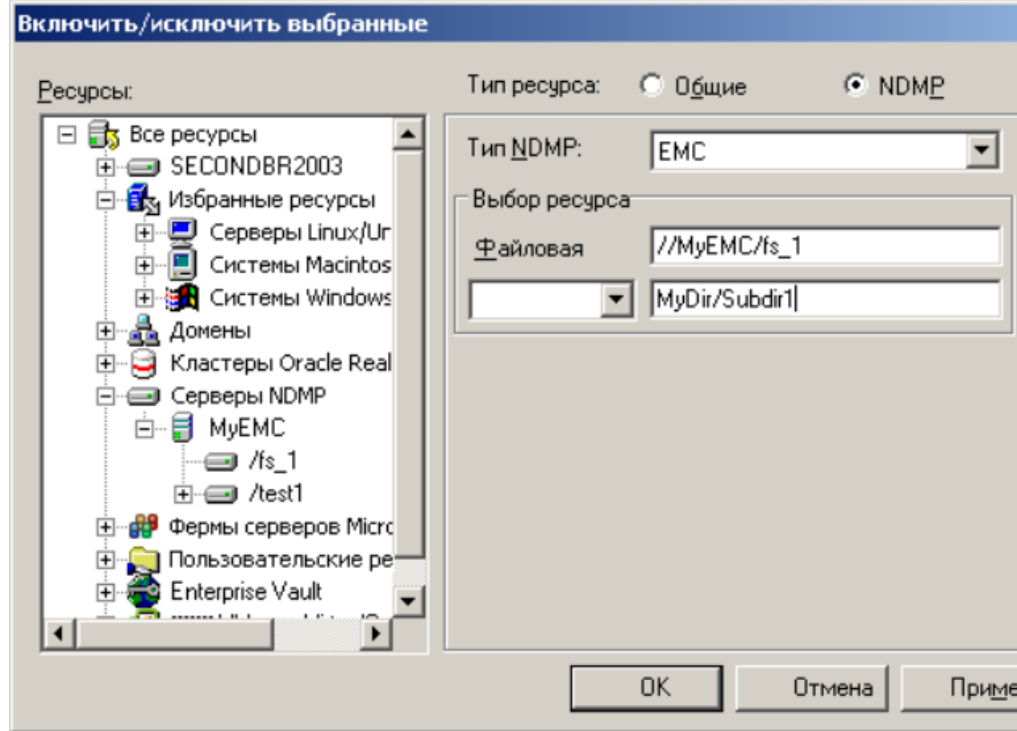
Табл. S-4 Пример шаблона для устройств NetApp

Шаблон	Пример
tmp	Исключает все файлы и каталоги с именем "tmp".
*.core	Исключает все файлы и каталоги с именем, оканчивающимся на ".core".

Если требуется исключить каталоги для сервера EMC Celerra Server, не включайте в шаблон имя сервера EMC Celerra Server или имя файловой системы. Имена сервера NDMP и файловой системы уже внесены в текстовое

поле **Файловая система**. Если повторить имя сервера NDMP и файловой системы в шаблоне Каталог, сервер EMC Celerra Server проигнорирует исключение. Введите путь от корневого каталога к каталогу, который следует исключить. Не включайте первую косую черту (/).

Рис. S-1 Исключение каталогов EMC



Ниже приведен пример шаблона для исключения каталогов из ресурсов резервного копирования для сервера EMC Celerra Server:

Табл. S-5 Пример шаблона для исключения каталогов для сервера EMC Celerra Server

Шаблон	Описание
test_exclusion/subdir1	Исключает только каталог "subdir1" в файловой системе, которая указана в поле Файловая система .

Шаблон	Описание
d*	Исключает все каталоги имена которых начинаются с буквы "d", в файловой системе, которая указана в поле Файловая система .

Ниже приведен пример шаблона для исключения файлов из ресурсов резервного копирования для сервера EMC Celerra Server:

Табл. S-6 Пример шаблона для исключения файлов для сервера EMC Celerra Server

Шаблон	Описание
*.mp3	Исключает все файлы с расширением ".mp3".
temp	Исключает все файлы с именем "temp".

См. ["Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования NetApp"](#) на стр. 2169.

См. ["Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования EMC"](#) на стр. 2170.

Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования NetApp

При создании задания резервного копирования можно выбрать определенные файлы и каталоги, которые не следует включать в задание.

Как исключить каталоги и файлы из ресурсов резервного копирования NetApp

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Выберите ресурс, содержащий файлы, которые требуется исключить из задания резервного копирования.
- 4 Нажмите **Включить/Исключить**.
- 5 В поле **Тип ресурса** выберите **NDMP**.
- 6 В поле **Тип NDMP** выберите **NetApp/IBM**.
- 7 В поле **Тип** выберите **Исключить**.

- 8 Для выбора тома, в котором находится исключаемый файл или каталог, используйте один из следующих способов:
 - На панели **Ресурсы** перейдите к нужному тому.
 - В разделе **Выбор ресурса** в поле **Том** введите путь к тому.
- 9 В разделе **Шаблон** введите шаблон для исключения файла или каталога.
См. ["Использование шаблонов для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования NDMP"](#) на стр. 2167.
- 10 Выполните одно из следующих действий:

Как исключить дополнительные каталоги или файлы из ресурсов резервного копирования	Нажмите Применить и повторите шаги 6 – 9.
Завершение процедуры	Нажмите ОК .

Исключение каталогов и файлов из ресурсов резервного копирования EMC

При выборе типа резервного копирования "создать дамп" можно выбрать определенные файлы и каталоги, которые не следует включать в задание.

Примечание: Если в качестве метода резервного копирования выбрано VBB, исключения игнорируются.

Как исключить каталоги и файлы из ресурсов резервного копирования EMC

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 Выберите ресурс, содержащий файлы, которые требуется исключить из задания резервного копирования.
- 4 Нажмите **Включить/Исключить**.
- 5 В поле **Тип ресурса** выберите **NDMP**.
- 6 В поле **Тип NDMP** выберите **EMC**.
- 7 В поле **Тип** выберите **Исключить**.
- 8 Для выбора файловой системы, в которой находится исключаемый файл или каталог, используйте один из следующих способов:

- На панели **Ресурсы** перейдите к нужной файловой системе. Backup Exec автоматически заполняет поле **Файловая система** именем сервера EMC Celerra Server и выбранной файловой системы.
- В разделе **Выбор ресурса** в поле **Файловая система** введите путь к файловой системе, если он еще не заполнен. Имя следует вводить в формате:
//имя_EMC_Celerra_Server/имя_файловой_системы
Например, введите "//emcnas_ndmp/fs_1", чтобы указать сервер EMC Celerra Server с именем "emcnas_ndmp" и файловую систему с именем "fs_1".

9 Выполните одно из следующих действий:

Как исключить файл	В разделе Выбор ресурса в выпадающем списке выберите Шаблон файла и в текстовом поле введите шаблон.
Как исключить каталог	<p>В разделе Выбор ресурса в выпадающем списке выберите Каталог и в текстовом поле введите шаблон.</p> <p>Не включайте в шаблон имя сервера EMC Celerra Server или имя файловой системы. Имена сервера NDMP и файловой системы уже внесены в текстовое поле Файловая система. Введите путь от корневого каталога к каталогу, который следует исключить. Не включайте первую косую черту (/).</p> <p>Ниже приведен пример шаблона для исключения каталога "/test_exclusion/subdir1": test_exclusion/subdir1</p>

См. ["Использование шаблонов для исключения файлов и каталогов из ресурсов резервного копирования NDMP"](#) на стр. 2167.

10 Выполните одно из следующих действий:

Как исключить дополнительные каталоги или файлы из ресурсов резервного копирования	Нажмите Применить и повторите шаги 6 – 9.
Завершение процедуры	Нажмите ОК .

Дублирование резервных копий данных NDMP

Можно создать задание для дублирования данных резервной копии. При создании задания дублирования можно выбрать устройство, подключенное к серверу резервного копирования Backup Exec или к серверу NAS. Можно использовать лентопротяжные устройства, устройства резервного копирования на диск или виртуальные библиотеки магнитных лент.

Backup Exec поддерживает следующие конфигурации:

- Два лентопротяжных устройства, подключенных локально к серверу резервного копирования Backup Exec.
- Два лентопротяжных устройства, подключенных локально к серверу NAS.
- Одно лентопротяжное устройство, подключенное локально к серверу NAS, и одно лентопротяжное устройство, подключенное локально к другому серверу NAS.
- Одно лентопротяжное устройство, подключенное локально к серверу резервного копирования Backup Exec, и одно лентопротяжное устройство, подключенное локально к серверу NAS.

Процедура дублирования данных NDMP аналогична процедуре дублирования данных любого другого типа. Однако следует выбрать учетную запись для исходного сервера NDMP.

См. "[Дублирование данных резервной копии](#)" на стр. 427.

Примечание: Если дублируемые данные зашифрованы аппаратно, следует выбрать целевое устройство, разрешающее аппаратное шифрование. В ином случае задание дублирования не будет выполнено.

Восстановление данных NDMP

Однако для восстановления можно выбрать отдельные файлы, если в задании резервного копирования была включена хронология файлов.

Во время восстановления NDMP программа Backup Exec не может собрать информацию о файлах и папках для заполнения разделов **Задание - сводка** и **Подробные сведения о наборе** в хронологии задания. Поэтому число файлов, число каталогов, число пропущенных файлов, число поврежденных файлов и число использовавшихся файлов всегда отображается равным 0.

Наборы данных резервного копирования NDMP можно добавить в каталог только в том случае, если в качестве каталога по умолчанию выбрано значение:

Использовать каталоги носителей

См. "[Настройка параметров каталога по умолчанию](#)" на стр. 705.

Примечание: Нельзя исключать файлы и каталоги из заданий восстановления на серверах NDMP. Исключенные каталоги и файлы восстановлены.

Как восстановить данные NDMP

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите данные, которые требуется восстановить.
- 4 Для изменения или проверки учетной записи нажмите **Права доступа к ресурсам** в разделе **Источник** панели **Свойства**.
См. "[Параметры окна Идентификационные данные ресурсов](#)" на стр. 387.
- 5 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и выберите **Устройство и носитель**.
- 6 Укажите необходимые параметры.
См. "[Параметры устройств для заданий восстановления](#)" на стр. 718.
- 7 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **NDMP**.
- 8 Укажите необходимые параметры.
См. "[NDMP, параметры восстановления](#)" на стр. 2174.
- 9 Выполните одно из следующих действий:
 - Запустите задание восстановления.
 - Настройте другие параметры восстановления на панели **Свойства** и запустите задание восстановления.

NDMP, параметры восстановления

Во время создания задания восстановления для NDMP доступны следующие параметры.

См. "[Восстановление данных NDMP](#)" на стр. 2173.

Табл. S-7 NDMP, параметры восстановления

Элемент	Описание
Восстанавливать списки управления доступом	Восстанавливает списки управления доступом NetApp.

Элемент	Описание
Включить функцию Direct Access Recovery (NetApp/IBM)	Разрешает программе Backup Exec выполнять восстановление с помощью функции Direct Access Recovery (DAR). Во время восстановления с использованием DAR программа Backup Exec может указать точное расположение файла в потоке данных резервного копирования. Это позволяет серверу NDMP считать только те данные, которые относятся к необходимому файлу. В результате сокращается объем обрабатываемой информации и значительно уменьшается время восстановления. Если функция DAR не применяется, восстановление может занять значительно больше времени.
Восстановить без записи данных на диск (проверить данные, не восстанавливая их)	Проверяет правильность данных, выбранных для задания восстановления. Backup Exec не восстанавливает данные. Для NetApp/IBM Filer используйте этот параметр для проверки данных вместо соответствующей функции Backup Exec.
Сохранять дерево (NetApp/IBM)	Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, все данные из каталогов и подкаталогов будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление . См. " Параметры восстановления для перенаправления файлов " на стр. 744. Примечание: Этот параметр влияет только на задания восстановления данных NetApp/IBM. Для данных EMC используйте параметр Сохранять дерево в области EMC. Для данных, отличных от NDMP, используйте параметр Сохранять дерево в окне Общие свойства задания восстановления . См. " Общие параметры для заданий восстановления " на стр. 718.

Элемент	Описание
Включить функцию Direct Access Recovery(EMC)	<p>Разрешает программе Backup Exec выполнять восстановление с помощью функции Direct Access Recovery (DAR). Во время восстановления с использованием DAR программа Backup Exec может указать точное расположение файла в потоке данных резервного копирования. Это позволяет серверу NDMP считать только те данные, которые относятся к необходимому файлу. В результате сокращается объем обрабатываемой информации и значительно уменьшается время восстановления. Если функция DAR не применяется, восстановление может занять значительно больше времени.</p>
Сохранять дерево(EMC)	<p>Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, все данные из каталогов и подкаталогов будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление.</p> <p>См. "Параметры восстановления для перенаправления файлов" на стр. 744.</p> <p>Примечание: Этот параметр влияет только на восстановление данных EMC. Для данных NetApp/IBM используйте параметр Сохранять дерево в области NetApp/IBM. Для данных, отличных от NDMP, используйте параметр Сохранять дерево в окне Общие свойства задания восстановления.</p> <p>См. "Общие параметры для заданий восстановления" на стр. 718.</p>

Перенаправление восстановленных данных NDMP

Можно перенаправить данные NDMP с одного сервера NDMP на другой сервер NDMP.

При перенаправлении данных NDMP следует помнить о следующем:

- Нельзя перенаправлять данные NDMP на компьютер, на котором работает ОС Windows или Linux.
- Нельзя перенаправлять на сервер NDMP другие данные, например данные NTFS или SQL.

См. "[Перенаправление заданий восстановления](#)" на стр. 743.

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP

Для заданий резервного копирования и восстановления NDMP можно использовать параметры по умолчанию, выбранные программой Backup Exec во время установки, или настроить собственные параметры по умолчанию. Кроме того, можно изменить значения по умолчанию для любого конкретного задания резервного копирования или восстановления.

Как настроить параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления NDMP

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры задания по умолчанию** и выберите **NDMP**.
- 3 Выберите необходимые параметры.

См. "[Параметры NDMP по умолчанию для резервного копирования и восстановления](#)" на стр. 2177.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры NDMP по умолчанию для резервного копирования и восстановления

Можно задать параметры по умолчанию для всех заданий резервного копирования и восстановления.

См. "[Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP](#)" на стр. 2177.

Табл. S-8 Параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP

Элемент	Описание
Способ резервного копирования(NetApp/IBM)	Указывает уровень резервного копирования. Уровень 0 соответствует полному резервному копированию. Уровни 1-9 соответствуют различным уровням инкрементального резервного копирования. На уровне 1 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов, начиная с уровня 0. На уровне 2 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов по сравнению с уровнем 1, и так далее.
Копировать списки управления доступом	Копирует списки управления доступом NetApp.
Включить хронологию файлов(NetApp/IBM)	Разрешает восстановление отдельных подмножеств данных из хронологии резервных копий. Если параметр "Включить хронологию файлов" выключен, то данные хронологии не создаются, но время резервного копирования уменьшается. Этот параметр выбран по умолчанию.
Способ резервного копирования(EMC)	Указывает уровень резервного копирования. Уровень 0 соответствует полному резервному копированию. Уровни 1-9 соответствуют различным уровням инкрементального резервного копирования. На уровне 1 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов, начиная с уровня 0. На уровне 2 выполняется резервное копирование новых и измененных файлов по сравнению с уровнем 1, и так далее.
Тип резервного копирования	<p>Определяет тип резервного копирования для заданий резервного копирования.</p> <p>Выберите один из доступных способов резервного копирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VBB (только EMC) ■ Создать дамп

Настройка параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для NDMP

Элемент	Описание
Создавать резервную копию со встроенными контрольными точками (SnapSure)	<p>Разрешает Backup Exec создать набор данных резервного копирования, использующий компонент EMC SnapSure. Эта функция доступна только для EMC.</p> <p>Дополнительная информация по SnapSure приведена в документации EMC.</p>
Включить хронологию файлов(EMC)	<p>Разрешает восстановление отдельных подмножеств данных из хронологии резервных копий. Если параметр "Включить хронологию файлов" выключен, то данные хронологии не создаются, но время резервного копирования уменьшается. Этот параметр выбран по умолчанию.</p>
Включить серебрение ленты	<p>Разрешает программе Backup Exec создавать набор данных резервного копирования, который может применяться для репликации с использованием серебрения ленты. Эта функция доступна только для EMC.</p>
Восстанавливать списки управления доступом	<p>Восстанавливает списки управления доступом NetApp.</p>
Включить функцию Direct Access Recovery(NetApp/IBM)	<p>Разрешает программе Backup Exec выполнять восстановление с помощью функции Direct Access Recovery (DAR). Во время восстановления с использованием DAR программа Backup Exec может указать точное расположение файла в потоке данных резервного копирования. Это позволяет серверу NDMP считать только те данные, которые относятся к необходимому файлу. В результате сокращается объем обрабатываемой информации и значительно уменьшается время восстановления. Если функция DAR не применяется, восстановление может занять значительно больше времени.</p>
Восстановить без записи данных на диск (проверить данные, не восстанавливая их)	<p>Проверяет правильность данных, выбранных для задания восстановления. Backup Exec не восстанавливает данные. Для NetApp/IBM Filer используйте этот параметр для проверки данных вместо соответствующей функции Backup Exec.</p>

Элемент	Описание
Сохранять дерево (NetApp/IBM)	<p>Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, все данные из каталогов и подкаталогов будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление.</p> <p>См. "Параметры восстановления для перенаправления файлов" на стр. 744.</p> <p>Примечание: Этот параметр влияет только на задания восстановления данных NetApp/IBM. Для данных EMC используйте параметр Сохранять дерево в области EMC. Для данных, отличных от NDMP, используйте параметр Сохранять дерево в окне Общие свойства задания восстановления.</p> <p>См. "Общие параметры для заданий восстановления" на стр. 718.</p>
Включить функцию Direct Access Recovery (EMC)	<p>Разрешает программе Backup Exec выполнять восстановление с помощью функции Direct Access Recovery (DAR). Во время восстановления с использованием DAR программа Backup Exec может указать точное расположение файла в потоке данных резервного копирования. Это позволяет серверу NDMP считать только те данные, которые относятся к необходимому файлу. В результате сокращается объем обрабатываемой информации и значительно уменьшается время восстановления. Если функция DAR не применяется, восстановление может занять значительно больше времени.</p>

Элемент	Описание
Сохранять дерево(EMC)	<p>Восстанавливает данные в соответствии с исходной структурой каталогов. Этот параметр выбран по умолчанию. Если этот параметр отключен, все данные из каталогов и подкаталогов будут восстановлены в каталоге, указанном в окне Перенаправление.</p> <p>См. "Параметры восстановления для перенаправления файлов" на стр. 744.</p> <p>Примечание: Этот параметр влияет только на восстановление данных EMC. Для данных NetApp/IBM используйте параметр Сохранять дерево в области NetApp/IBM. Для данных, отличных от NDMP, используйте параметр Сохранять дерево в окне Общие свойства задания восстановления.</p> <p>См. "Общие параметры для заданий восстановления" на стр. 718.</p>

Просмотр свойств сервера NDMP

О каждом сервере NDMP, показанном на вкладке **Просмотр по ресурсу**, можно просмотреть подробные сведения.

См. ["Сведения об агенте Agent for VMware"](#) на стр. 1614.

Как просмотреть свойства сервера NDMP

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком Резервное копирование.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На вкладке **Просмотр по ресурсу** выберите **Серверы NDMP**.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на имени сервера NDMP.
- 5 Выберите пункт **Свойства**.

См. ["Свойства серверов NDMP"](#) на стр. 2181.

Свойства серверов NDMP

Для просмотра доступны следующие свойства серверов NDMP.

См. ["Просмотр свойств сервера NDMP"](#) на стр. 2181.

Табл. S-9 Свойства серверов NDMP

Элемент	Описание
Имя	Имя или IP-адрес сервера NDMP.
Состояние сервера резервного копирования	Состояние сервера NDMP, если он используется как сервер резервного копирования Backup Exec. Возможные значения: включен, приостановлен, недоступен или выключен.
Описание	Пользовательское описание сервера NDMP.
Возможность проверки связи	Разрешает программе Backup Exec взаимодействовать с сервером NDMP. Этот параметр можно отключить, если в среде заблокированы запросы ping.
ИД хоста	Идентификатор, созданный сервером NDMP.
Версия системы	Версия операционной системы, установленная на сервере NDMP.

Symantec Backup Exec Remote Agent for Linux or UNIX Servers

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers
- Требования для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers
- Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers
- Общие сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers
- Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования
- Общие сведения об исключении файлов и каталогов из заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh
- Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh
- Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers
- Восстановление данных на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh
- Изменение параметров задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh
- Удаление агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

- [Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server](#)
- [Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)
- [Устранение неполадок агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)

Сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Linux or UNIX Servers устанавливается как отдельный дополнительный компонент программы. Удаленный агент позволяет сетевым администраторам выполнять операции резервного копирования и восстановления на серверах Linux или UNIX, подключенных к сети. Удаленный агент необходимо установить на серверах Linux или UNIX до начала операций резервного копирования или восстановления.

См. ["Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2185.

См. ["Требования для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2184.

Требования для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Ниже указаны требования для установки агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers (Remote Agent):

- На сервере резервного копирования должен быть установлен TCP/IP.
- Необходима учетная запись пользователя root на серверах Linux или UNIX.
- Требуется установочный носитель Backup Exec.
- Необходимо указать ключ лицензии для удаленного агента на сервере резервного копирования.

Примечание: Для некоторых версий Linux необходимо установить пакет libstdc++.so.5.

См. ["Устранение неполадок агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2222.

При установке Remote Agent на удаленных серверах методом целевой рассылки рекомендуется использовать протокол Secure Shell (SSH). Следует включить SSH перед установкой Remote Agent методом передачи.

Backup Exec автоматически устанавливает Remote Media Agent for Linux Servers во время установки Remote Agent for Linux or UNIX Servers на сервере Linux. Однако для работы с компонентом Remote Media Agent for Linux Servers необходим отдельный ключ лицензии.

См. "[Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2290.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

См. "[Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)" на стр. 2185.

См. "[Требования для резервного копирования Novell Open Enterprise Server на сервере SUSE Linux Enterprise Server](#)" на стр. 2208.

Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Установочный носитель Backup Exec позволяет выполнить следующие действия:

- Установить агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers (удаленный агент) на локальном сервере Linux.
- Установить удаленный агент методом целевой рассылки на одном или нескольких удаленных серверах Linux.

По умолчанию для установки удаленного агента методом целевой рассылки применяется протокол RSH (Remote Shell). Вместо него рекомендуется применять протокол SSH. Протокол SSH необходимо активировать перед началом установки удаленного агента. За дополнительной информацией о протоколе SSH обратитесь к документации по операционной системе.

Группа beoreg создается программой Backup Exec при установке удаленного агента. Первым участником этой группы становится пользователь root. Группа beoreg содержит имена пользователей, у которых есть права доступа на резервное копирование и восстановление серверов Linux или UNIX. Однако если в ходе установки удаленного агента обнаружится сервер NIS, то Backup Exec не удастся создать группу beoreg. На каждом сервере Linux или UNIX,

на котором требуется установить удаленный агент, необходимо вручную создать группу beoper.

После завершения установки Backup Exec сохраняет журнал установки в следующем каталоге сервера, на котором установлен удаленный агент:

```
/var/tmp/vxif/installralus<номер-файла-сводки>/installralus.log
```

См. "[Установка агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)" на стр. 2186.

См. "[Устранение неполадок Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2243.

Установка агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

На локальном сервере Linux или UNIX агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers (удаленный агент) можно установить следующими способами: Можно также установить удаленный агент методом передачи на одном или нескольких удаленных серверах Linux или UNIX.

Примечание: Необходимо распаковать файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz на сервере Linux или UNIX. Программа установки не будет запущена, если файл был распакован на компьютере под управлением операционной системы Windows.

См. "[Общие сведения об установке агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)" на стр. 2185.

Как установить удаленный агент на сервере Linux или UNIX

- 1 Загрузите установочный носитель Backup Exec в соответствующий накопитель на сервере Linux или UNIX.
- 2 Войдите в систему сервера, на котором требуется установить удаленный агент, с правами пользователя root.
- 3 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе.
<LinuxUnixMac>
- 4 Скопируйте файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz из этого каталога на локальный компьютер.
- 5 Распакуйте zip-архив.

Например:

```
gunzip RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz
```

6 Распакуйте tar-архив.

Например:

```
tar xfp RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.tar
```

7 Запустите сценарий **installralus**.

Например:

```
./installralus
```

8 Выполните одно из следующих действий:

Как установить удаленный агент на локальном сервере Нажмите **Enter**.

Как установить удаленный агент на одном удаленном сервере Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера Linux или UNIX.

Как установить удаленный агент на нескольких удаленных серверах Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена серверов Linux или UNIX. Разделяйте записи пробелами.

9 После того как при первоначальной проверке системы программа установки убедится в наличии поддерживаемой операционной системы Linux или UNIX, нажмите **Enter**.

10 Просмотрите обзорную информацию об установке пакета и нажмите **Enter**.

11 После окончания проверки требований нажмите **Enter**.

12 Нажмите **Enter**, чтобы запустить проверку выполнения предварительных требований.

13 Укажите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера резервного копирования (хост каталога) для резервного копирования удаленного агента.

14 Укажите дополнительные имена, IP-адреса или доменные имена серверов резервного копирования для резервного копирования удаленного агента.

15 Выполните одно из следующих действий:

Если имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера указано верно Для продолжения установки нажмите **Enter**.

Если требуется изменить имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера Введите **N**, нажмите **Enter** и измените необходимую информацию.

- 16** Для запуска сканирования сервера NIS нажмите **Enter**.
- 17** Оцените результаты сканирования сервера NIS и выполните одно из следующих действий:

Если обнаружен сервер NIS	Программе установки удаленного агента не удалось создать группу beoper. Ее необходимо создать вручную после завершения установки удаленного агента. Перейдите к следующему шагу.
Если не обнаружен сервер NIS	Создайте группу beoper с помощью программы установки. Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none">■ Введите у для создания группы beoper.■ Введите п, чтобы выбрать следующий доступный ИД группы.■ Введите у для добавления учетной записи пользователя root в группу beoper.■ Перейдите к следующему шагу.

- 18** Нажмите **Enter**, чтобы запустить установку.
- 19** После завершения установки нажмите **Enter**, чтобы перейти к процессу настройки.
- 20** После завершения настройки нажмите **Enter**, чтобы сохранить журнал установки в следующем файле:
`/var/tmp/vxif/installralusномер-файла-сводки/installralus.log`
- 21** Если программе установки удаленного агента не удалось создать группу beoper, создайте ее вручную.

См. ["Создание группы операторов Backup Exec вручную"](#) на стр. 2189.
- 22** Запустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.
- 23** Настройте агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

См. ["Общие сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2190.

Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Группа операторов Backup Exec (**beoper**) содержит имена пользователей, у которых есть права доступа на резервное копирование и восстановление серверов Linux или UNIX.

Во время установки Remote Agent for Linux or UNIX Servers (удаленный агент) программа Backup Exec создает группу **beoper** и добавляет в нее пользователя root. Любой пользователь Linux или UNIX, добавленный в группу **beoper**, получает необходимые права доступа для резервного копирования и восстановления серверов.

Однако если в ходе установки удаленного агента обнаруживается сервер NIS, то Backup Exec не удастся создать группу **beoper**. На каждом сервере Linux или UNIX, на котором требуется установить удаленный агент, необходимо вручную создать группу **beoper**. Группу **beoper** нужно создавать перед запуском операций резервного копирования и восстановления. В противном случае не удастся подключить серверы Linux или UNIX к серверу резервного копирования.

Для того чтобы пользователи, входящие в группу **beoper**, могли выполнять операции резервного копирования и восстановления, им необходимо получить учетную запись Backup Exec.

См. ["Создание группы операторов Backup Exec вручную"](#) на стр. 2189.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec "](#) на стр. 217.

Создание группы операторов Backup Exec вручную

На каждом сервере, на котором требуется установить агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers, необходимо создать группу beoper.

См. ["Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2189.

Примечание: Прежде, чем присваивать ИД группе beoper, убедитесь, что вы умеете настраивать параметры безопасности для групп на серверах Linux или UNIX.

Табл. Т-1 Как вручную создать группу beoper

Шаг	Действие	Дополнительная информация
Шаг 1	Перейдите на сервер Linux или UNIX, на котором требуется установить удаленный агент. Если сервер Linux или UNIX входит в домен NIS, найдите файл группы домена NIS.	Сведения о добавлении группы в файл группы домена NIS можно найти в документации по NIS.
Шаг 2	Создайте группу с таким именем (регистр букв учитывается): beoper	Дополнительная информация по созданию групп приведена в документации по операционной системе.
Шаг 3	Добавьте в группу beoper пользователей, которым требуется предоставить права на резервное копирование и восстановление серверов Linux или UNIX.	Дополнительная информация о создании групп приведена в документации по операционной системе.
Шаг 4	Для каждого пользователя, добавленного в группу beoper, создайте учетную запись Backup Exec.	См. " Создание учетной записи Backup Exec " на стр. 217.

Общие сведения об агенте Remote Agent for Linux or UNIX Servers

В каждой системе Linux или UNIX, в которой установлен удаленный агент, Backup Exec создает файл с именем `ralus.cfg`. В этом файле можно изменять строки, идентификаторы и переменные, чтобы настроить параметры удаленного агента.

В файле `ralus.cfg` для изменения доступны следующие параметры:

- Порт, на который удаленный агент должен отправлять публикуемые сообщения.

- Уровень ведения журналов операций баз данных Oracle и DB2, которые работают с утилитой удаленного агента Backup Exec, и журналов информации NDMP.
- Эти параметры позволяют удаленному агенту публиковать информацию на серверах резервного копирования.
- Файлы и каталоги на серверах Linux и UNIX, которые требуется исключить из резервного копирования.
- Параметр для резервного копирования файловой системы агента целевой службы для Novell OES.

Записи файла ralus.cfg состоят из трех компонентов. Первый компонент (A) в следующем примере – это обязательная строка.

Второй компонент (B) – это уникальный идентификатор, за которым следует знак равенства (=). Уникальный идентификатор может состоять из порядковых номеров, букв или буквенно-цифровых символов. Например, 1, 2, 3 или A, B, C. Также допустимо AA, BB, CC или A1, A2, B1, B2.

Третий компонент формата ralus.cfg - имя NetBIOS, полное имя домена или IP-адрес сервера резервного копирования.

Рис. Т-1 Пример файла ralus.cfg

A	B	C
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemExclude1=/dev/*.*		
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemExclude2=/proc/*.*		
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemExclude3=/mnt/nss		
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemExclude4=/mnt/nss		

A = Обязательная строка

B = Обязательный уникальный идентификатор (порядок следования не имеет значения)

См. ["Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2194.

См. ["Параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2195.

Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования

Агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems должны опубликовать информацию на сервере резервного копирования, чтобы работать с операциями резервного копирования. Эти

сведения относятся к обоим удаленным агентам. Во время установки указывается сервер резервного копирования, на котором будет опубликована информация удаленным агентом. Backup Exec сохраняет эту информацию в файле `galus.cfg`. Удаленный агент публикует информацию на этом сервере резервного копирования. Когда сервер резервного копирования получает опубликованную информацию, удаленные компьютеры Linux, UNIX и Macintosh будут доступны в вариантах выбора на сервере резервного копирования. Они показаны в разделе **Избранные ресурсы**.

Удаленный агент публикует информацию на всех серверах резервного копирования, указанных в файле `galus.cfg`. Для каждого сервера резервного копирования, на котором публикует информацию удаленный агент, можно указать локальную рабочую сеть для резервного копирования. Эта сеть резервного копирования соединяет сервер резервного копирования и компьютеры Linux, UNIX и Macintosh. Задания направляются в указанную локальную, а не в корпоративную сеть, что позволяет изолировать трафик операций резервного копирования. Это позволяет исключить влияние операций резервного копирования на работу других подключенных сетей между сервером резервного копирования и компьютерами Linux, UNIX и Macintosh.

Примечание: При наличии компонента Central Admin Server Option можно делегировать задания удаленного агента на управляемый сервер резервного копирования. Для этого необходимо опубликовать удаленный агент на управляемом сервере резервного копирования.

Данные, публикуемые удаленным агентом на серверах резервного копирования:

- Версия удаленного агента.
- IP-адрес и имя сервера Linux, UNIX или Macintosh.
- Информация о конфигурации.

В файле `galus.cfg` можно настроить следующие параметры публикации:

- Добавить, изменить или удалить серверы резервного копирования, выбранные для публикации сведений об удаленном агенте.
- Запустить новый цикл публикации.
- Остановить публикацию сведений об удаленном агенте.
- Изменить интервал публикации.

См. ["Добавление серверов резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2193.

См. ["Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 324.

См. ["Выбор сети резервного копирования"](#) на стр. 461.

Добавление серверов резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems

Можно указать серверы резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems. (Оба варианта будут называться удаленным агентом.)

См. ["Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования"](#) на стр. 2191.

В списках ресурсов каждого добавленного сервера резервного копирования отображается удаленный компьютер.

См. ["Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 324.

Для добавления серверов резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Откройте следующий файл в текстовом редакторе:
`/opt/VRTSralus/ralus.cfg`
- 2 Добавьте в него следующую строку:
`Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\Agents\Agent Directory List уникальный числовой идентификатор= IP-адрес или имя DNS сервера резервного копирования`
- 3 Сохраните и закройте файл.

Общие сведения об исключении файлов и каталогов из заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Можно исключить отдельные файлы и каталоги на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh для всех заданий резервного копирования. Исключаемые файлы указываются в файле `ralus.cfg`.

Ниже приведен пример строк в файле `ralus.cfg`, исключающих файлы и каталоги из всех заданий резервного копирования.

Рис. Т-2 Пример исключения файлов и каталогов в файле `ralus.cfg`

A	B	C
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\Agents\Agent	Directory List 1=	srv.mycompany.
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\Agents\Agent	Directory List 2=	dataasrv
Software\Symantec\Backup Exec For Windows\Backup Exec\Engine\Agents\Agent	Directory List 3=	66.35.250.151

A = Обязательная строка

B = Обязательный уникальный идентификатор (порядок следования не имеет значения)

C = Исключаемый файл или каталог

Для того чтобы исключить файлы и каталоги для определенных заданий резервного копирования, укажите исключения в свойствах задания.

См. ["Параметры окна Свойства исключений"](#) на стр. 348.

См. ["Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2194.

Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Параметры конфигурации агентов Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems можно изменить.

Как изменить параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

- 1 Откройте следующий файл в текстовом редакторе:
`/opt/VRTSralus/ralus.cfg`

- 2 Измените в файле соответствующую строку.

См. ["Параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2195.

Параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Параметры конфигурации агентов Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems можно изменить. (Оба варианта будут называться удаленным агентом.)

См. "[Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh](#)" на стр. 2194.

Табл. Т-2 Параметры конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agent Browser\TcpIp\AdvertisementPort=6101	Порт, через который удаленный агент должен отправлять сообщения о публикации и удалении.
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Debug\AgentConfig=0	<p>Включает ведение журналов для операций Oracle с Remote Agent Utility.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 Ведение журналов не включено. ■ 1 Ведение журналов включено. Backup Exec автоматически создает файл журнала. <p>Этот параметр неприменим для агента Remote Agent for Macintosh Systems</p>

Строки и значения по умолчанию	Описание
<p>Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Debug\VXBSAlevel=0</p>	<p>Включает ведение журналов для операций Oracle с удаленным агентом.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 Ведение журналов не включено. ■ 5 Включено стандартное ведение журналов. ■ 6 Включено расширенное ведение журналов. Может привести к созданию файлов очень больших размеров. <p>Этот параметр неприменим для агента Remote Agent for Macintosh Systems</p>
<p>Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\Agents\Advertise All=1</p>	<p>Разрешить удаленному агенту публиковать информацию на всех серверах резервного копирования, перечисленных в строках \Agents\Agent Directory List.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Удаленный агент публикует информацию на каждом сервере из списка Agent Directory List. ■ 0 Удаленный агент публикует информацию на первом сервере из списка Agent Directory List. Если попытка оказалась успешной, то на остальных серверах резервного копирования информация не публикуется. Если попытка не удалась, то удаленный агент пытается опубликовать информацию на следующем по порядку сервере из списка. Попытки продолжаются до тех пор, пока не будет достигнут конец списка.

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Advertise Now=0	<p>Позволяет удаленному агенту начать новый цикл публикации после добавления или изменения параметров в файле <code>ralus.cfg</code>.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 0 Удаленный агент публикует информацию по своему обычному циклу, настроенному в строке <code>\Agents\Advertising Interval Minutes</code>. Любое изменение в файле <code>ralus.cfg</code> вступает в силу только с нового цикла публикации.■ 1 Удаленный агент начинает новый цикл публикации. Все изменения в файле <code>ralus.cfg</code> вступают в силу немедленно. Если сервер резервного копирования не получает публикуемые данные, то удаленный агент предпринимает десять дополнительных попыток. Интервал между попытками публикации информации составляет одну минуту. Если отправить информацию так и не удастся, а десять попыток уже исчерпаны, то удаленный агент пропускает этот сервер до следующего цикла публикации. Цикл публикации - это время в минутах, указанное в строке <code>\Agents\Advertising Interval Minutes</code>.

Строки и значения по умолчанию	Описание
<p>Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Advertisement Purge=0</p>	<p>Позволяет удаленному агенту отправлять очищающее сообщение на все серверы резервного копирования, настроенные в строке \Agents\Advertisement Purge. Когда сервер резервного копирования получает очищающее сообщение, он удаляет Удаленный агент из своего списка избранных ресурсов. Удаленный агент при этом продолжает функционировать дальше.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 Не удалять Удаленный агент с серверов, перечисленных в строке \Agents\Advertisement Purge. ■ 1 Удалить Удаленный агент с одного или нескольких серверов резервного копирования, настроенных в строке \Agents\Advertisement Purge.
<p>Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Advertising Disabled=0</p>	<p>Позволяет Удаленному агенту публиковать информацию на серверах резервного копирования.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 Удаленный агент пытается опубликовать информацию на серверах резервного копирования, перечисленных в строке \Agents\Agent Directory List. ■ 1 Удаленный агент не публикует информацию на серверах резервного копирования.
<p>Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Advertising Interval Minutes=240</p>	<p>Время в минутах между циклами публикации Удаленного агента. По умолчанию это время составляет 240 минут. Параметр может принимать значения от 1 до 720 минут.</p>

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Agent Directory List 1=<сервер резервного копирования>	<p>Отображает список имен NetBIOS, полных доменных имен или IP-адресов, на которых Удаленный агент публикует данные.</p> <p>Сервер резервного копирования, с которого устанавливался Удаленный агент методом целевой рассылки, добавляется в список Agent Directory List автоматически.</p>
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Agents\Auto Discovery Enabled=1	<p>Добавляет сервер резервного копирования в строку \Agents\Agent Directory List, если на этом сервере выполняется задание резервного копирования, с которым связан Удаленный агент.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 1 Добавить сервер, на котором выполняется задание резервного копирования, в список Agent Directory List. Удаленный агент может публиковать информацию на сервере.■ 0 Сервер резервного копирования, на котором выполняется задание резервного копирования, не добавляется в список Agent Directory List.

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\Logging\RANT NDMP Debug Level=0	<p>Отображает степень подробности информации NDMP в журнале для удаленного агента.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 0 Регистрировать только ошибки NDMP.■ 1 Регистрировать ошибки NDMP и предупреждения.■ 2 Регистрирует ошибки и предупреждения NDMP, а также сведения о сообщениях, которыми обмениваются удаленный компьютер и сервер резервного копирования.
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\Encoder=	<p>Отображает кодировщик, который можно добавить, если стандартный кодировщик неправильно отображает символы в пользовательском интерфейсе.</p>

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\ShowTSAFS=	<p>Позволяет выполнить резервное копирование файловой системы TSAFS для приложений в службах Novell Open Enterprise. По умолчанию этот параметр не выбран.</p> <p>Для создания резервной копии файловых систем с помощью удаленного агента применяется корневой объект. Если параметр ShowTSAFS не включен, службы Novell Open Enterprise отображаются в списке ресурсов для резервного копирования. Если для резервного копирования выбран весь компьютер, создается избыточная резервная копия. Symantec не рекомендует включать этот параметр.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Пусто или 0 TSA файловой системы не отображается в списке ресурсов для резервного копирования. ■ 1 TSA файловой системы отображается в списке ресурсов для резервного копирования. <p>Этот параметр неприменим для агента Remote Agent for Macintosh Systems</p>
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemExclude1=	<p>Отображает файлы, которые требуется исключить из всех заданий резервного копирования Удаленного агента.</p> <p>См. "Общие сведения об исключении файлов и каталогов из заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh" на стр. 2194.</p>
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\SystemFSTypeExclude1	<p>Отображает тип файловой системы, которую требуется исключить из операции резервного копирования Удаленного агента.</p>

Строки и значения по умолчанию	Описание
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RALUS\vfmpath=/opt/VRTSralus/VRTSvxms	Отображает путь к библиотекам Veritas Mapping Service, с которыми работает Удаленный агент.
Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RMAL\DisableRMAL=0	<p>Позволяет использовать Remote Media Agent for Linux Servers для резервного копирования данных с сервера Linux, на котором он установлен. По умолчанию этот параметр не выбран.</p> <p>Если агент Remote Media Agent установлен в системе Linux, версия которой не поддерживается, он будет недоступен для использования. Нельзя создавать задания, выполняемые на устройствах, подключенных к серверу Linux. Тем не менее для резервного копирования данных с сервера Linux можно использовать компонент Remote Agent for Linux or UNIX Servers. Этот компонент устанавливается вместе с Remote Media Agent. Для применения Remote Agent for Linux or UNIX Servers необходимо изменить значение этой строки на 1.</p> <p>Параметр может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 На сервере резервного копирования можно создать задания резервного копирования, восстановления или обслуживания, и направить их на устройства хранения, подключенные к серверу Linux. ■ 1 Компонент Remote Agent for Linux or UNIX Servers можно использовать для резервного копирования только локального сервера Linux. <p>См. "Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2314.</p>

Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

При использовании агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers (удаленный агент) для резервного копирования данных поддерживаются следующие способы резервного копирования:

- Полное - с учетом времени изменения
- Дифференциальное - с учетом времени изменения
- Инкрементальное - с учетом времени изменения
- Рабочий набор

Если для настройки задания резервного копирования для Remote Agent for Linux or UNIX Servers используется **мастер резервного копирования**, поддерживается только полное резервное копирование. Если в **мастере резервного копирования** выбрать другой способ, вместо него будет выполнено полное резервное копирование.

См. "[Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh](#)" на стр. 2203.

См. "[Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh](#)" на стр. 2234.

См. "[Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server \(OES\)](#)" на стр. 2209.

Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Можно изменить свойства заданий для резервного копирования компьютеров Linux, UNIX и Macintosh.

Примечание: Для серверов Linux и UNIX поддерживаются только те способы резервного копирования, в которых используется дата и системное время внесения изменений.

Для резервного копирования компьютеров Linux, UNIX и Macintosh выполните следующие действия:

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.

- 3 В списке ресурсов для резервного копирования откройте **Избранные ресурсы** и разверните узел **Серверы Linux/Unix**.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 5 Выберите данные для резервного копирования.
См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.
- 6 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Linux, UNIX и Macintosh**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2234.
- 8 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Можно задать параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh.

См. ["Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2203.

Табл. Т-3 Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Элемент	Описание
<p>Сохранить время изменения</p>	<p>Запрещает удаленному агенту изменять атрибуты объекта во время резервного копирования. Объектом может быть файл или каталог.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При резервном копировании Backup Exec сохраняет время последнего обращения к объекту, возвращая его к значению, которое было до резервного копирования. Когда Backup Exec изменяет время последнего обращения к объекту, операционная система внутренне обновляет атрибут “ctime” объекта.</p> <p>Атрибут ctime – это время изменения атрибутов объекта, например, права доступа, метки времени и т.п. Если после резервного копирования удаленный агент не изменяет атрибуты, то значение ctime объекта также остается без изменения.</p> <p>Этот параметр не затрагивает атрибуты объекта, которые устанавливаются во время операций восстановления.</p>
<p>Следовать локальным точкам монтирования</p>	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать локальным точкам монтирования.</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Дополнительные сведения о локальных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Следовать удаленным точкам монтирования	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать удаленным точкам монтирования.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При использовании этого параметра действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Данные, которые необходимо смонтировать, должны находиться на компьютере, поддерживаемом программой Backup Exec. Списки поддерживаемых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1■ Если точка монтирования указывает на операционную систему, которая не поддерживается в Backup Exec, обратитесь к производителю ОС для устранения неполадок. <p>Дополнительные сведения об удаленных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
<p>Копировать содержимое каталогов, подключенных по ссылкам</p>	<p>Резервное копирование содержимого каталогов, подключенных с помощью ссылок.</p> <p>Здесь необходимо выбрать каталог, содержащий ссылки. Если выбрана только ссылка, то и будет сохранена только ссылка. При этом связанные данные не сохраняются. Можно создать один каталог, содержащий ссылки на данные, предназначенные для резервного копирования. Затем выберите этот параметр для резервного копирования каталога.</p> <p>Внимание! На компьютерах Linux, UNIX и Macintosh применяется много ссылок, некоторые из которых указывают на родительские каталоги. В таких случаях этот параметр может привести к тому, что данные будут сохранены дважды, а задания резервного копирования могут завершиться непредсказуемо.</p> <p>Дополнительные сведения о каталогах со ссылками можно найти в документации по операционной системе.</p>
<p>Блокировать удаленные файлы</p>	<p>Этот параметр предоставляет удаленному агенту исключительный доступ к файлам на удаленных серверах, подключенных через сетевую файловую систему (NFS). Блокирование удаленных файлов не разрешает другим приложениям изменять данные во время резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Способ резервного копирования для eDirectory	<p>Отображает способ резервного копирования данных eDirectory для Novell OES на сервере SUSE Linux Enterprise Server.</p> <p>См. "Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server (OES)" на стр. 2209.</p> <p>Примечание: Этот параметр недоступен для компьютеров Macintosh.</p>

Требования для резервного копирования Novell Open Enterprise Server на сервере SUSE Linux Enterprise Server

Для резервного копирования Novell OES с помощью Backup Exec необходимо следующее:

- Должен быть установлен пакет обслуживания 1 для Novell OES.
- Для Novell OES 2 должен быть загружен агент Target Service Agent for NDS (TSANDS).
Агент TSANDS защищает eDirectory на сервере Novell Open Enterprise Server 2. TSANDS не загружается по умолчанию на сервере Novell Open Enterprise Server 2. Необходимо вручную загрузить TSANDS, прежде чем eDirectory станет доступен для резервного копирования. Обратитесь к документации Novell за информацией по работе с TSANDS.
- Агенты Target Service Agent должны быть включены для:
 - Novell eDirectory
 - Novell iFolder
 - Novell Group Wise
- В группу beoper необходимо добавить локального пользователя UNIX, эквивалентного пользователю eDirectory с правами доступа администратора. Backup Exec не поддерживает пользователей eDirectory. См. ["Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2189.
- Для выполнения заданий резервного копирования eDirectory должна существовать учетная запись Backup Exec, содержащая идентификационные данные пользователя eDirectory с правами доступа администратора.

См. ["Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server \(OES\)"](#) на стр. 2209.

См. ["Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2203.

Компоненты Novell Open Enterprise Server, поддерживаемые для резервного копирования

Backup Exec поддерживает следующие компоненты Novell Open Enterprise Server (OES):

- Novell iFolder
- Novell eDirectory
- Novell Group Wise
- Novell Storage Services (NSS)

См. ["Требования для резервного копирования Novell Open Enterprise Server на сервере SUSE Linux Enterprise Server"](#) на стр. 2208.

См. ["Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server \(OES\)"](#) на стр. 2209.

Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server (OES)

Агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers необходимо установить на сервере, на котором расположены компоненты Novell OES.

См. ["Требования для резервного копирования Novell Open Enterprise Server на сервере SUSE Linux Enterprise Server"](#) на стр. 2208.

Как выполнить резервное копирование компонентов Novell OES

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В списке ресурсов для резервного копирования откройте **Избранные ресурсы** и разверните узел **Серверы Linux/Unix**.
- 4 Дважды щелкните на нужном сервере Linux или UNIX.
- 5 При необходимости выберите учетную запись Backup Exec для входа на сервер Linux или UNIX и нажмите **ОК**.

- 6 Выберите данные для резервного копирования.
См. ["Компоненты Novell Open Enterprise Server, поддерживаемые для резервного копирования"](#) на стр. 2209.
- 7 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Linux, Unix и Macintosh**.
- 8 Выберите параметры резервного копирования.
См. ["Резервное копирование компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2203.
- 9 Для резервного копирования базы данных eDirectory выберите способ резервного копирования в списке **Способ резервного копирования для eDirectory**.
См. ["Сведения о способах резервного копирования"](#) на стр. 311.
- 10 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Восстановление данных на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh

Можно настроить параметры задания восстановления для компьютеров Linux и UNIX.

Примечание: Невозможно выполнить кросс-платформенное восстановление сжатых или зашифрованных резервных копий файловой системы HP/UX. Эти резервные копии можно восстановить только на их соответствующих платформах.

Как восстановить компьютеры Linux, UNIX и Macintosh

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

- 4 В списке ресурсов для восстановления выберите данные, которые необходимо восстановить.
См. ["Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления"](#) на стр. 715.
- 5 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Linux, UNIX и Macintosh**.
- 6 Выберите соответствующие параметры восстановления.
См. ["Параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2211.
- 7 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.
См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Общие сведения о восстановлении компонентов Novell OES

При восстановлении компонентов Novell OES программа Backup Exec восстанавливает всю базу данных Novell NDS в файлы DIB, находящиеся на диске. Затем база данных NDS переводится в состояние "Отключена". Файлы DIB переименовываются в NDS, следовательно, отключенная база данных NDS перезаписывается.

См. ["Восстановление данных на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2210.

Параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Ниже перечислены параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh.

См. ["Восстановление данных на компьютерах Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2210.

Табл. Т-4 Параметры заданий восстановления для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh

Элемент	Описание
Блокировать удаленные файлы	<p>Дает программе Backup Exec исключительный доступ к файлам на удаленных компьютерах, которые подключены через сетевую файловую систему (NFS).</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p>
Восстановить набор DIB	<p>Восстанавливает Directory Information Base (DIB), также известную как база данных Novell Directory Services (NDS).</p>
Активировать DIB после проверки	<p>Разрешает программе Backup Exec переименовать базу данных из .RST в .NDS после успешного выполнения проверки. Если операция проверки не выполнена, файл .RST удаляется, а исходный файл .NDS не изменяется.</p> <p>Если этот параметр не выбран, после восстановления базы данных файл .RST доступен для выполнения активации или аварийного восстановления вручную.</p>
Открыть базу данных после завершения операции	<p>Разрешает программе Backup Exec открыть базу данных после восстановления.</p> <p>Если перед открытием базы данных необходимо выполнить задачи обслуживания, не выбирайте этот параметр.</p>
Проверить базу данных после восстановления	<p>Разрешает программе Backup Exec проверить базу данных после восстановления.</p>
Повтор транзакций из каталога журнала	<p>Показывает каталог журнала повтора транзакций.</p>

Элемент	Описание
Сохранить файл резервной копии на диске	<p>Сохраняет набор файлов Novell DIB на жестком диске.</p> <p>См. "Общие сведения о восстановлении компонентов Novell OES" на стр. 2211.</p>

Изменение параметров задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh

Для всех заданий резервного копирования и восстановления для систем Linux, Unix и Macintosh можно изменить значения по умолчанию.

Как изменить параметры задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Linux, Unix и Macintosh

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В панели **Свойства** в разделе **Значения по умолчанию для задания** выберите **Linux, Unix и Macintosh**.
- 3 Настройте необходимые значения.

См. ["Параметры задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh"](#) на стр. 2213.

Параметры задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh

На компьютерах Linux, Unix и Macintosh можно настроить для всех заданий стандартные свойства резервного копирования и восстановления.

См. ["Изменение параметров задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh"](#) на стр. 2213.

Списки поддерживаемых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Табл. Т-5 Параметры задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh

Элемент	Описание
<p>Сохранить время изменения</p>	<p>Запрещает удаленному агенту изменять атрибуты объекта во время резервного копирования. Объектом может быть файл или каталог.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При резервном копировании Backup Exec сохраняет время последнего обращения к объекту, возвращая его к значению, которое было до резервного копирования. Когда Backup Exec изменяет время последнего обращения к объекту, операционная система внутренне обновляет атрибут "ctime" объекта.</p> <p>Атрибут ctime - это время изменения атрибутов объекта, таких как права доступа, метка времени и т.п.. Если после резервного копирования удаленный агент не изменяет атрибуты, то значение ctime объекта также остается без изменения.</p> <p>Этот параметр не затрагивает атрибуты объекта, которые устанавливаются во время операций восстановления.</p>

Изменение параметров задания резервного копирования и восстановления по умолчанию для компьютеров Linux, Unix и Macintosh

Элемент	Описание
Следовать локальным точкам монтирования	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать локальным точкам монтирования.</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Дополнительные сведения о локальных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>
Следовать удаленным точкам монтирования	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать удаленным точкам монтирования.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При использовании этого параметра действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Монтируемые данные должны находиться в операционной системе, поддерживаемой Backup Exec. ■ Если точка монтирования указывает на операционную систему, которая не поддерживается в Backup Exec, обратитесь к производителю ОС для устранения неполадок. <p>Дополнительные сведения об удаленных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Копировать содержимое каталогов, подключенных по ссылкам	<p>Резервное копирование содержимого каталогов, подключенных с помощью ссылок.</p> <p>Здесь необходимо выбрать каталог, содержащий ссылки. Если выбрана только ссылка, то и будет сохранена только ссылка. При этом связанные данные не сохраняются. Можно создать один каталог, содержащий ссылки на данные, которые требуется сохранить. Затем можно сохранить только этот каталог, включив данный параметр.</p> <p>Внимание! На компьютерах Linux, UNIX и Macintosh применяется много ссылок, некоторые из которых указывают на родительские каталоги. В таких случаях этот параметр может привести к тому, что данные будут сохранены дважды, а задания резервного копирования могут завершиться непредсказуемо.</p> <p>Дополнительные сведения о каталогах со ссылками можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Способ резервного копирования для eDirectory	<p>Отображает способ резервного копирования данных eDirectory для Novell OES на сервере SUSE Linux Enterprise Server.</p> <p>Примечание: Этот параметр недоступен для компьютеров Macintosh.</p> <p>См. "Резервное копирование компонентов Novell Open Enterprise Server (OES)" на стр. 2209.</p>
Блокировать удаленные файлы	<p>Этот параметр предоставляет удаленному агенту исключительный доступ к файлам на удаленных серверах, подключенных через сетевую файловую систему (NFS). За счет блокирования удаленных файлов другие приложения не могут изменить данные во время выполнения задания резервного копирования или восстановления.</p>

Удаление агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Носитель Backup Exec содержит автоматизированную процедуру удаления удаленного агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

```
/opt/VRTS/install/logs/uninstallralus<номер-файла-данных>.summary
```

Как удалить агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers

- 1 На сервере Linux или UNIX вставьте установочный носитель Backup Exec в соответствующее устройство.
- 2 Войдите в систему требуемого сервера как пользователь root.
- 3 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе Backup Exec:
<LinuxUnixMac>

4 Запустите сценарий **uninstallralus**.

Например:

```
./uninstallralus
```

5 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется удалить удаленный агент с одного сервера

Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера Linux или UNIX.

Если требуется удаленный агент с нескольких серверов

Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена серверов Linux или UNIX. Разделяйте записи пробелами.

6 Нажмите **Enter**.

7 После завершения проверки пакета удаленного агента нажмите **Enter**.

8 В ответ на предложение удалить пакеты RALUS нажмите **Enter**.

9 Для сохранения информации об удалении в следующем расположении на сервере Linux или UNIX нажмите **Enter**:

```
/opt/VRTS/install/logs/uninstallralus<номер-файла-данных>.summary
```

Удаление агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную

Агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers можно удалить вручную.

Как вручную удалить агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers

1 Откройте сеанс терминала и подключитесь к целевому хосту Linux или UNIX от имени пользователя root.

2 Перейдите в каталог:

```
/opt/VRTSralus/bin
```

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```

3 Удалите в файле `/etc/inittab` следующую строку (если таковая есть):

```
/opt/VRTSralus/bin/VRTSralus.init.
```

Например:

```
rm -r /opt/VRTSralus/bin/VRTSralus.init
```

- 4 Остановите демон удаленного агента.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2221.

- 5 Удалите пакет удаленного агента с сервера Linux или UNIX.

Например:

Debian GNU/Linux, Ubuntu	<code>dpkg -r VRTSralus</code>
Linux	<code>rpm -e VRTSralus</code>
Sun Solaris	<code>pkgrm VRTSralus</code>

- 6 Вернитесь в корневой каталог.

Например:

```
cd /
```

- 7 Удалите следующие файлы:

```
/etc/VRTSralus
```

```
/opt/VRTSralus
```

```
/var/VRTSralus
```

Например:

```
rm -r /etc/VRTSralus /opt/VRTSralus /var/VRTSralus
```

- 8 В ответ на вопрос о входе в каталоги введите `y`.
- 9 В ответ на вопрос об удалении каталога введите `y`.
- 10 Если есть динамические сценарии, удалите их.

См. ["Динамические сценарии, которые необходимо удалить при удалении из системы агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную"](#) на стр. 2219.

Динамические сценарии, которые необходимо удалить при удалении из системы агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную

При удалении удаленного агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers вручную необходимо также удалить следующие динамические сценарии (если они есть).

Табл. Т-6 Динамические сценарии, которые необходимо удалить при удалении из системы удаленного агента вручную

Операционная система	Динамические сценарии для удаления
Debian, Ubuntu	<p>/etc/rc5.d/S95VRTSralus.init /etc/rc3.d/S95VRTSralus.init /etc/rc2.d/S95VRTSralus.init /etc/init.d/VRTSralus.init</p> <p>Например: <code>rm /etc/rc5.d/S95VRTSralus.init</code></p>
Red Hat Linux, Asianux	<p>/etc/rc.d/rc5.d/S95VRTSralus.init /etc/rc.d/rc3.d/S95VRTSralus.init /etc/rc.d/rc2.d/S95VRTSralus.init /etc/rc.d/init.d/VRTSralus.init</p> <p>Например: <code>rm /etc/rc.d/rc5.d/S95VRTSralus.init</code></p>
Novell Open Enterprise Server 1.0/ SUSE Linux Enterprise Server 9 (только 32-разрядный режим)	<p>/etc/init.d/rc5.d/SxxVRTSralus.init /etc/init.d/rc3.d/SxxVRTSralus.init /etc/init.d/rc2.d/SxxVRTSralus.init /etc/init.d/VRTSralus.init</p> <p>Например: <code>rm /etc/init.d/rc5.d/SxxVRTSralus.init</code></p>
Novell Open Enterprise Server 2.0/ SUSE Linux Enterprise Server 10 (32 и 64-разрядный режим)	<p>/etc/init.d/VRTSralus.init,start=2,3,5 /etc/init.d/VRTSralus.init</p> <p>Например: <code>rm /etc/init.d/VRTSralus.init</code></p>
Solaris	<p>/etc/rc2.d/S95VRTSralus.init /etc/rc2.d/S91VRTSralus.init /etc/init.d/VRTSralus.init</p> <p>Например: <code>rm /etc/rc2.d/S95VRTSralus.init</code></p>

Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server

Если это необходимо, то запустить демон удаленного агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers можно после запуска операционной системы.

Как запустить демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers

- 1 Откройте сеанс терминала и подключитесь к целевому хосту Linux или UNIX от имени пользователя root.
- 2 Перейдите в следующий каталог:

```
/etc/init.d/
```

Например:

```
cd /etc/init.d/
```

- 3 Запустите демон удаленного агента.

Например:

```
/etc/init.d/VRTSralus.init start
```

Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

Можно вручную остановить демон удаленного агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.

Как остановить демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers

- 1 Откройте сеанс терминала и подключитесь к целевому хосту Linux или UNIX от имени пользователя root.
- 2 Перейдите в следующий каталог:

```
/etc/init.d/
```

Например:

```
cd /etc/init.d/
```

3 Остановите демон удаленного агента:

Например:

```
/etc/init.d/VRTSralus.init stop
```

4 При необходимости перезапустите демон.

Устранение неполадок агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers

В случае возникновения ошибок при работе с удаленном агентом Remote Agent for Linux or UNIX Servers просмотрите вопросы и ответы, представленные в этом разделе.

Табл. Т-7 Устранение неполадок удаленного агента

Вопрос	Ответ
В терминале во время установки отображаются неверные символы. Что следует предпринять?	Эта ошибка возникает, если на компьютере, где установлен удаленный агент, в качестве расположения выбран набор символов, отличный от английского. Для устранения этой неполадки попытайтесь выбрать другое расположение для того же языка.
Программа установки удаленного агента не может установить удаленный агент. В файл журнала installralus записывается следующая ошибка: VxIF::Error:: Unable to compress files. Hash(0x8711e8)->{{GUNZIP}}not found on <хост>	Для распаковки пакетов удаленного агента можно установить утилиту архиватора GNU. Установите ее на компьютере, на котором требуется установить удаленный агент. Эта утилита доступна по следующему адресу: http://www.gzip.org

Вопрос	Ответ
<p>Агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers устанавливается на сервере UNIX или Linux в домене NIS. В Backup Exec не отображаются ресурсы этого сервера. Что следует предпринять?</p>	<p>Убедитесь, что для строк group и passwd в файле nsswitch.conf задан режим compat. В этом случае необходимо настроить файлы /etc/passwd и /etc/group. За дополнительной информацией о настройке nsswitch.conf для использования режима compat обратитесь к страницам справки по этому файлу.</p> <p>Вместо этого можно изменить значения в строках passwd и group на "NIS files", для того чтобы сервер UNIX или Linux проверял пользователей с помощью NIS. Если сервер NIS недоступен, либо пользователь не найден, для проверки используются локальные файлы.</p>
<p>Не удается загрузить удаленный агент. При попытке загрузить удаленный агент в режиме консоли командой <code>"/beremote --log-console"</code> было показано следующее сообщение:</p> <p>ACE_SV_Semaphore_Complex: нет места на устройстве.</p> <p>Что следует предпринять?</p>	<p>Эта ошибка возникает в том случае, если на компьютере достигнуто ограничение на число семафоров. Это может произойти при непредвиденном завершении работы удаленного агента. При таком завершении работы удаленный агент не освобождает некоторые из используемых ресурсов семафоров. Кроме того, в системе могут быть другие процессы, исчерпавшие доступное число семафоров. Для устранения этой ошибки следует перезагрузить компьютер.</p> <p>Если на компьютере выполняются другие процессы, то перезагрузка компьютера может быть нежелательна. В этом случае можно вызвать специальные команды, позволяющие просмотреть и очистить все семафоры, используемые операционной системой. При выборе семафоров для удаления следует соблюдать осторожность. Семафоры, применяемые удаленным агентом, невозможно определить. Очистка семафоров других программ может привести к дестабилизации их работы.</p> <p>Для просмотра списка семафоров введите следующую команду:</p> <pre>ipcs -a</pre> <p>Для удаления семафоров с указанными идентификаторами введите следующую команду:</p> <pre>ipcrm -s <идентификатор></pre>

Вопрос	Ответ
<p>Не удается загрузить удаленный агент. При попытке загрузить удаленный агент в режиме консоли командой <code>"/beremote --log-console"</code> было показано следующее сообщение:</p> <p>Error while loading shared libraries: libstdc++.so.5: cannot open shared object file: No such file or directory.</p> <p>Что следует предпринять?</p>	<p>Эта ошибка возникает, когда библиотека libstdc++.so.5 отсутствует в каталоге <code>/usr/lib</code>. Эта библиотека необходима для запуска и работы удаленного агента. Для устранения этой неполадки установите пакет libstdc++5.</p> <p>Этот пакет можно установить с носителя с копией дистрибутива Linux. При наличии доступа к Интернету можно также выполнить следующую команду:</p> <pre>apt-get install libstdc++5</pre> <p>Для SUSE Linux Enterprise Server 11 выполните следующую команду:</p> <pre>zypper install libstdc++5</pre>

Агент Symantec Backup Exec Remote Agent for Macintosh Systems

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения об агенте Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Требования для агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Общие сведения о группе администраторов Backup Exec в системах Macintosh](#)
- [Общие сведения об установке агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Общие сведения о настройке агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Параметры восстановления систем Macintosh](#)
- [Изменение параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Macintosh](#)
- [Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)
- [Устранение неполадок Remote Agent for Macintosh Systems](#)

Сведения об агенте Remote Agent for Macintosh Systems

Удаленный агент Remote Agent for Macintosh Systems устанавливается как отдельный дополнительный компонент программы. Удаленный агент позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления в системах Macintosh, подключенных к сети. Удаленный агент необходимо установить в системах Macintosh до начала операций резервного копирования или восстановления.

См. "[Требования для агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2226.

См. "[Общие сведения об установке агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2228.

Требования для агента Remote Agent for Macintosh Systems

Для установки агента Remote Agent for Macintosh Systems должны быть выполнены следующие требования:

- На сервере резервного копирования должен быть установлен TCP/IP.
- Пользователь является членом группы admin в системе Macintosh, выбранной для установки удаленного агента.
- Требуется установочный носитель Backup Exec.
- Необходимо указать ключ лицензии для удаленного агента на сервере резервного копирования.

Symantec рекомендует применять протокол Secure Shell (SSH) при установке удаленного агента в удаленных системах Macintosh методом целевой рассылки. Следует включить SSH перед установкой Remote Agent.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

См. "[Установка агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2229.

См. "[Общие сведения о группе администраторов Backup Exec в системах Macintosh](#)" на стр. 2227.

Общие сведения о группе администраторов Backup Exec в системах Macintosh

Группа администраторов Backup Exec содержит имена пользователей, у которых есть права доступа на резервное копирование и восстановление систем Macintosh.

Группа admin создается программой Backup Exec при установке удаленного агента Remote Agent for Macintosh Systems. Первым участником этой группы становится пользователь root. Всем пользователям Macintosh, добавленным в группу admin, предоставляются права доступа на резервное копирование и восстановление систем Macintosh.

Однако если в ходе установки удаленного агента обнаружится сервер NIS, то Backup Exec не удастся создать группу admin. После установки необходимо создать группу admin в системе Macintosh вручную. Группу admin нужно создавать перед запуском операций резервного копирования и восстановления. В противном случае соединение между системой Macintosh и сервером резервного копирования установить не удастся.

Для того чтобы участники группы admin могли выполнять операции резервного копирования и восстановления, им необходимо получить учетную запись Backup Exec.

См. ["Создание группы администраторов Backup Exec вручную в системах Macintosh"](#) на стр. 2227.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 217.

Создание группы администраторов Backup Exec вручную в системах Macintosh

В каждой системе Macintosh, в которой будет установлен удаленный агент, необходимо создать группу admin.

См. ["Общие сведения о группе администраторов Backup Exec в системах Macintosh"](#) на стр. 2227.

Примечание: Прежде, чем присваивать ИД группе admin, убедитесь, что вы умеете настраивать параметры безопасности для групп в системах Macintosh.

Табл. У-1 Как вручную создать группу admin

Шаг	Действие	Дополнительная информация
Шаг 1	Перейдите в систему Macintosh, в которой требуется установить удаленный агент. Если система Macintosh находится в домене NIS, найдите файл группы домена NIS.	Сведения о добавлении группы в файл группы домена NIS можно найти в документации по NIS.
Шаг 2	Создайте группу с таким именем (регистр букв учитывается): admin	Дополнительная информация о создании групп приведена в документации по системе Macintosh.
Шаг 3	Добавьте в группу admin пользователей, которым требуется предоставить права доступа на резервное копирование и восстановление системы Macintosh.	Дополнительная информация по добавлению пользователей в группы приведена в документации по системе Macintosh
Шаг 4	Для каждого пользователя, добавленного в группу admin, создайте учетную запись Backup Exec.	См. " Создание учетной записи Backup Exec " на стр. 217.

Общие сведения об установке агента Remote Agent for Macintosh Systems

Установочный носитель Backup Exec позволяет выполнить следующие действия:

- Установить Remote Agent for Macintosh Systems (удаленный агент) в локальной системе Macintosh.
- Установить удаленный агент методом целевой рассылки в одной или нескольких удаленных системах Macintosh. По умолчанию для установки удаленного агента методом целевой рассылки применяется протокол RSH (Remote Shell). Вместо него рекомендуется применять протокол SSH.

Протокол SSH необходимо активировать перед началом установки удаленного агента. За дополнительной информацией о протоколе SSH обратитесь к документации по Macintosh.

После завершения установки Backup Exec сохраняет журнал установки в следующем каталоге системы, в которой установлен удаленный агент:

`/var/tmp/vxif/installrams <уникальный-идентификатор>` для установки

Примечание: В сеансе терминала во время установки некоторые символы могут отображаться неправильно. Эта ошибка возникает, если на компьютере, где установлен удаленный агент, в качестве расположения выбран набор символов, отличный от английского. Для устранения этой неполадки попытайтесь выбрать другое расположение для того же языка.

См. ["Установка агента Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2229.

Установка агента Remote Agent for Macintosh Systems

Можно установить Remote Agent for Macintosh Systems (удаленный агент) в локальной системе Macintosh. Можно также установить удаленный агент методом передачи в одной или нескольких удаленных системах Macintosh.

См. ["Общие сведения об установке агента Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2228.

Примечание: Необходимо распаковать файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz на сервере Linux, UNIX или Macintosh. Программа установки не будет запущена, если файл был распакован на компьютере под управлением операционной системы Windows.

Как установить агент Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Загрузите установочный носитель Backup Exec в соответствующий накопитель в системе Macintosh.
- 2 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе:
<LinuxUnixMac>
- 3 Скопируйте файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz из этого каталога на локальный компьютер.

- 4 Распакуйте zip-архив.

Например:

```
gunzip RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz
```

- 5 Распакуйте tar-архив.

Например:

```
tar xfp RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.tar
```

- 6 Откройте окно **Поиск** и выберите **Приложения > Утилиты**.

- 7 Откройте **Терминал**.

- 8 Запустите сценарий **installrams**.

Например:

```
sudo ./installrams
```

- 9 Введите пароль текущего пользователя.

- 10 Выполните одно из следующих действий:

Как установить удаленный агент в локальной системе

Нажмите **Enter**.

Как установить удаленный агент в одной удаленной системе

Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя системы Macintosh.

Как установить удаленный агент в нескольких удаленных системах

Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена систем Macintosh. Разделяйте записи пробелами.

- 11 Нажмите **Enter**.

- 12 После того, как при первоначальной проверке системы программа установки убедится в наличии допустимой операционной системы Macintosh, нажмите **Enter**.

- 13 Просмотрите обзорную информацию об установке пакета и нажмите **Enter**.

- 14 После окончания проверки требований нажмите **Enter**.

- 15 Нажмите **Enter**, чтобы запустить проверку выполнения предварительных требований.

- 16 Укажите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера резервного копирования для резервного копирования удаленного агента.

- 17 Нажмите **Enter**.

18 Укажите дополнительные имена, IP-адреса или доменные имена серверов резервного копирования для резервного копирования удаленного агента.

19 Выполните одно из следующих действий:

Если имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера указано верно Для продолжения установки нажмите **Enter**.

Если требуется изменить имя, IP-адрес или полное доменное имя Введите **N**, нажмите **Enter** и измените необходимую информацию.

20 Для запуска сканирования сервера NIS нажмите **Enter**.

21 Оцените результаты сканирования сервера NIS и выполните одно из следующих действий:

Если обнаружен сервер NIS Программа установки удаленного агента не может создать группу операторов Backup Exec. Ее необходимо создать вручную после завершения установки удаленного агента.
Перейдите к следующему шагу.

Если сервер NIS не обнаружен Создайте группу admin с помощью программы установки.
Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Введите **y** для создания группы admin.
- Введите **n**, чтобы выбрать следующий доступный ИД группы.
- Введите **y** для добавления учетной записи пользователя root в группу admin.
- Перейдите к следующему шагу.

22 Для запуска установки нажмите **Enter**.

23 По окончании установки появится сообщение о ее успешном завершении. Нажмите **Enter**.

24 Запустите удаленный агент

См. "[Запуск агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2241.

25 Создайте группу `admin`, если программа установки не создала ее автоматически.

См. ["Создание группы администраторов Backup Exec вручную в системах Macintosh"](#) на стр. 2227.

26 Выполните дополнительные действия по настройке, если это необходимо.

См. ["Общие сведения о настройке агента Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2232.

Общие сведения о настройке агента Remote Agent for Macintosh Systems

В каждой системе Macintosh, в которой установлен удаленный агент Remote Agent for Macintosh Systems, Backup Exec создает файл с именем `ralus.cfg`.

В файле `ralus.cfg` можно изменять следующие строки, идентификаторы и переменные удаленного агента:

- Порт, на который удаленный агент должен отправлять публикуемые сообщения.
- Эти параметры позволяют удаленному агенту публиковать информацию на серверах резервного копирования.
- Файлы и каталоги в системах Macintosh, которые следует исключить из операций резервного копирования.

См. ["Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2194.

См. ["Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверы резервного копирования"](#) на стр. 2191.

См. ["Добавление серверов резервного копирования, на которых могут публиковать информацию агенты Remote Agent for Linux or UNIX Servers и Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2193.

См. ["Общие сведения об исключении файлов и каталогов из заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2194.

Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Macintosh Systems

При использовании агента Remote Agent for Macintosh Systems (удаленного агента) для резервного копирования данных поддерживаются только следующие способы резервного копирования.

- Полное - с учетом времени изменения
- Дифференциальное - с учетом времени изменения
- Инкрементальное - с учетом времени изменения
- Рабочий набор

Если для настройки задания резервного копирования для удаленного агента используется **мастер резервного копирования**, поддерживается только полное резервное копирование. Если в **мастере резервного копирования** выбрать другой способ, вместо него будет выполнено полное резервное копирование.

См. "[Резервное копирование систем Macintosh](#)" на стр. 2233.

Резервное копирование систем Macintosh

Можно изменить параметры по умолчанию для резервного копирования систем Macintosh.

Примечание: Для систем Macintosh поддерживаются только способы резервного копирования, в которых используются измененная дата и системное время.

Как выполнить резервное копирование систем Macintosh

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В списке для резервного копирования в разделе **Избранные ресурсы** разверните раздел **Системы Macintosh**.
- 4 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

- 5 Выберите данные для резервного копирования.
См. ["Создание списков ресурсов"](#) на стр. 338.
- 6 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Linux, UNIX и Macintosh**.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. ["Параметры заданий резервного копирования для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh"](#) на стр. 2234.
- 8 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.
См. ["Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров"](#) на стр. 381.

Параметры восстановления систем Macintosh

При восстановлении систем Macintosh можно включить параметр **Блокировать удаленные файлы**. Этот параметр предоставляет исключительный доступ к файлам в удаленных системах, подключенных через сетевую файловую систему (NFS). Этот параметр выбран по умолчанию.
См. ["Восстановление систем Macintosh"](#) на стр. 2234.

Восстановление систем Macintosh

Пользователь может настроить свойства задания восстановления для восстановления систем Macintosh.

Для восстановления систем Macintosh

- 1 В панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.
- 4 В списке ресурсов для восстановления выберите данные, которые необходимо восстановить.
См. ["Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления"](#) на стр. 715.
- 5 На панели **Свойства** перейдите в раздел **Параметры** и выберите **Linux, UNIX и Macintosh**.

- 6 Для предоставления удаленному агенту исключительного доступа к файлам на удаленных компьютерах, которые подключены через сетевую файловую систему (NFS), выберите **Блокировать удаленные файлы**
- 7 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Изменение параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Macintosh

Для всех заданий резервного копирования и восстановления для систем Macintosh можно использовать значения по умолчанию, а можно их изменить.

Как изменить стандартные параметры резервного копирования и восстановления для компьютеров Macintosh

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 В панели **Свойства** в разделе **Значения по умолчанию для задания** выберите **Linux, Unix и Macintosh**.
- 3 Настройте необходимые значения.

См. ["Стандартные параметры заданий резервного копирования и восстановления в системах Macintosh"](#) на стр. 2235.

Стандартные параметры заданий резервного копирования и восстановления в системах Macintosh

В системах Macintosh можно настроить для всех заданий стандартные параметры резервного копирования и восстановления.

См. ["Изменение параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Macintosh"](#) на стр. 2235.

Табл. U-2 Стандартные параметры заданий резервного копирования и восстановления в системах Macintosh

Элемент	Описание
Сохранить время изменения	<p>Запрещает удаленному агенту Remote Agent for Macintosh Systems изменять атрибуты объекта во время резервного копирования. Объектом может быть файл или каталог.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При резервном копировании Backup Exec сохраняет время последнего обращения к объекту, возвращая его к значению, которое было до резервного копирования. Когда Backup Exec изменяет время последнего обращения к объекту, операционная система внутренне обновляет атрибут "ctime" объекта.</p> <p>Атрибут ctime - это время изменения атрибутов объекта, таких как права доступа, метка времени и т.п.. Если после резервного копирования удаленный агент не изменяет атрибуты, то значение ctime объекта также остается без изменения.</p> <p>Этот параметр не затрагивает атрибуты объекта, которые устанавливаются во время операций восстановления.</p>

Изменение параметров резервного копирования и восстановления по умолчанию для систем Macintosh

Элемент	Описание
Следовать локальным точкам монтирования	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать локальным точкам монтирования.</p> <p>Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Дополнительные сведения о локальных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Следовать удаленным точкам монтирования	<p>Позволяет программе Backup Exec при резервном копировании данных следовать удаленным точкам монтирования.</p> <p>По умолчанию этот переключатель не включен.</p> <p>При использовании этого параметра действуют следующие ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Монтируемые данные должны находиться в системе, поддерживаемой Backup Exec. Списки поддерживаемых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте: http://entsupport.symantec.com/umi/v-269-1■ Если точка монтирования указывает на операционную систему, которая не поддерживается в Backup Exec, обратитесь к производителю ОС для устранения неполадок. <p>Дополнительные сведения об удаленных точках монтирования можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Копировать содержимое каталогов, подключенных по ссылкам	<p>Резервное копирование содержимого каталогов, подключенных с помощью ссылок.</p> <p>Здесь необходимо выбрать каталог, содержащий ссылки. Если выбрана только ссылка, то и будет сохранена только ссылка. При этом связанные данные не сохраняются. Можно создать один каталог, содержащий ссылки на данные, которые требуется сохранить. Затем можно сохранить только этот каталог, включив данный параметр.</p> <p>Внимание! На компьютерах Linux, UNIX и Macintosh применяется много ссылок, некоторые из которых указывают на родительские каталоги. В таких случаях этот параметр может привести к тому, что данные будут сохранены дважды, а задания резервного копирования могут завершиться непредсказуемо.</p> <p>Дополнительные сведения о каталогах со ссылками можно найти в документации по операционной системе.</p>

Элемент	Описание
Способ резервного копирования для eDirectory	<p>Отображает способ резервного копирования данных eDirectory для Novell OES на сервере SUSE Linux Enterprise Server.</p> <p>Примечание: Этот параметр недоступен для систем Macintosh.</p> <p>См. "Компоненты Novell Open Enterprise Server, поддерживаемые для резервного копирования" на стр. 2209.</p>
Блокировать удаленные файлы	<p>Этот параметр предоставляет удаленному агенту исключительный доступ к файлам на удаленных серверах, подключенных через сетевую файловую систему (NFS). За счет блокирования удаленных файлов другие приложения не могут изменить данные во время выполнения задания резервного копирования или восстановления.</p>

Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems

Носитель Backup Exec содержит автоматизированную процедуру удаления удаленного агента Remote Agent for Macintosh Systems.

Удаленный агента можно также удалить вручную.

См. "[Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems вручную](#)" на стр. 2242.

Сводка операции удаления сохраняется в следующем каталоге системы Macintosh:

`/var/tmp/vxif/uninstallrams<уникальный-идентификатор>.summary`

Файл журнала удаления сохраняется в следующем каталоге системы Macintosh:

`/opt/VRTS/install/logs/uninstallrams<номер-файла>.log`

После сохранения журналов процедура удаления завершается.

Как удалить агент Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Загрузите установочный носитель Backup Exec в соответствующий накопитель в системе Macintosh.
- 2 Войдите в систему Macintosh, из которой необходимо удалить удаленный агент, с правами доступа администратора.
- 3 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе Backup Exec:

`<LinuxUnixMac>`

- 4 Запустите сценарий **uninstallrams**.

Например:

```
./uninstallrams
```

- 5 Выполните одно из следующих действий:

Как удалить удаленный агент из одной системы	Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя системы Macintosh.
--	--

Как удалить удаленный агент из нескольких систем	Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена систем Macintosh. Разделяйте записи пробелами.
--	---

- 6 Нажмите **Enter**.
- 7 После завершения проверки пакета удаленного агента нажмите **Enter**.
- 8 В ответ на предложение удалить пакеты RALUS нажмите **Enter**.
- 9 После завершения установки нажмите **Enter**.

Запуск агента Remote Agent for Macintosh Systems

Можно вручную запустить агент Remote Agent for Macintosh Systems.

См. "[Остановка агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2242.

Как вручную запустить агент Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Откройте сеанс терминала и подключитесь к целевому хосту Macintosh от имени пользователя root.
- 2 С правами root запустите службу VRTSrams:

Например:

```
SystemStarter start VRTSrams
```

Остановка агента Remote Agent for Macintosh Systems

Можно вручную остановить агент Remote Agent for Macintosh Systems.

См. ["Запуск агента Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2241.

Как вручную остановить агент Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Откройте сеанс терминала и подключитесь к целевому хосту Macintosh от имени пользователя root.
- 2 С правами root остановите службу VRTSrams:

Например:

```
SystemStarter stop VRTSrams
```

Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems вручную

В системах Macintosh можно вручную удалить удаленный агент Remote Agent for Macintosh Systems.

Для удаления удаленного агента необходим установочный носитель Backup Exec.

См. ["Удаление агента Remote Agent for Macintosh Systems"](#) на стр. 2240.

Как вручную удалить агент Remote Agent for Macintosh Systems

- 1 Для входа в сеанс терминала и подключения к системе Macintosh необходима учетная запись с правами администратора.
- 2 Перейдите в каталог:

```
/opt/VRTSralus/bin
```

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```

- 3 Удалите в файле `/etc/inittab` следующую строку (если таковая есть):

`/opt/VRTSralus/bin/VRTSralus.init.`

Например:

```
rm -r /opt/VRTSralus/bin/VRTSralus.init
```

- 4 Остановите демон удаленного агента.

См. "[Остановка агента Remote Agent for Macintosh Systems](#)" на стр. 2242.

- 5 Удалите пакет удаленного агента с сервера Linux или UNIX.

- 6 Вернитесь в корневой каталог.

Например:

```
cd /
```

- 7 Удалите следующие файлы:

`/etc/VRTSralus`

`/opt/VRTSralus`

`/var/VRTSralus`

Например:

```
rm -r /etc/VRTSralus /opt/VRTSralus /var/VRTSralus
```

- 8 В ответ на вопрос о входе в каталоги введите **y**.

- 9 В ответ на вопрос об удалении каталога введите **y**.

- 10 Удалите папку `/Library/StartupItems/VRTSrams`.

Например:

```
rm -r /Library/StartupItems/VRTSrams
```

- 11 В ответ на вопрос об удалении каталога введите **y**.

- 12 В ответ на вопрос об удалении каталога введите **y**.

Устранение неполадок Remote Agent for Macintosh Systems

В случае возникновения ошибок при работе с удаленным агентом Remote Agent for Macintosh Systems просмотрите вопросы и ответы, представленные в этом разделе.

Табл. U-3 Устранение неполадок удаленного агента

Вопрос	Ответ
<p>Удаленный агент установлен в системе Macintosh домена NIS, однако в Backup Exec не показаны ресурсы этой системы. Что следует предпринять?</p>	<p>Если в строках group и passwd файла nsswitch.conf включен режим compatibility, то требуется дополнительная настройка. За дополнительной информацией о настройке nsswitch.conf для использования режима compatibility обратитесь к страницам справки по этому файлу.</p> <p>Кроме того, можно изменить значения в строках password и group на "nis files", чтобы система Macintosh проверяла пользователей с помощью NIS. Если сервер NIS недоступен, либо пользователь не найден, для проверки используются локальные файлы.</p>
<p>Не удается загрузить удаленный агент. При попытке загрузить удаленный агент в режиме консоли командой <code>./beremote --log-console</code> было показано следующее сообщение:</p> <p>" ACE_SV_Semaphore_Complex: нет места на устройстве. "</p> <p>Что следует предпринять?</p>	<p>Эта ошибка возникает в том случае, если на компьютере достигнуто ограничение на число семафоров. Это может произойти при непредвиденном завершении работы удаленного агента. При таком завершении работы удаленный агент не освобождает некоторые из используемых ресурсов семафоров. Кроме того, в системе могут быть другие процессы, исчерпавшие доступное число семафоров. Для устранения этой ошибки следует перезагрузить компьютер.</p> <p>Если на компьютере выполняются другие процессы, то перезагрузка компьютера может быть нежелательна. В этом случае можно вызвать специальные команды, позволяющие просмотреть и очистить все семафоры, используемые операционной системой. При выборе семафоров для удаления следует соблюдать осторожность. Семафоры, применяемые удаленным агентом, невозможно определить. Очистка семафоров других программ может привести к дестабилизации их работы.</p>

Symantec Backup Exec Remote Agent for NetWare Systems

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения об агенте Remote Agent for NetWare Systems](#)
- [Требования для установки Remote Agent for NetWare Systems на сервере NetWare](#)
- [Сведения об установке агента Remote Agent for NetWare Systems](#)
- [Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare](#)
- [Общие сведения о восстановлении серверов NetWare](#)
- [Общие сведения о настройке параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems](#)
- [Сохранение сведений о конфигурации сервера NetWare](#)

Сведения об агенте Remote Agent for NetWare Systems

Symantec Backup Exec Remote Agent for NetWare Systems (удаленный агент) устанавливается как независимый дополнительный компонент, предназначенный для резервного копирования и восстановления удаленных ресурсов NetWare.

Удаленный агент позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления на серверах NetWare, подключенных к сети.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Так как удаленный агент также предоставляет клиентскую лицензию доступа (CAL), то с его помощью можно полностью защищать данные NetWare и выполнять ускоренное резервное копирование данных NetWare. Без наличия удаленного агента на удаленном сервере NetWare невозможно выбирать данные и специальные файлы для резервного копирования.

Удаленный агент - это загружаемый модуль NetWare (NLM), который устанавливается на сервере NetWare. Удаленный агент дает более быструю обработку резервного копирования за счет локального выполнения задач, которые требуют интенсивного использования сети. Удаленный агент преобразует данные резервного копирования в непрерывный поток, который затем обрабатывается службами управления хранилищем Novell (Storage Management Services, SMS), которые затем обрабатываются сервером резервного копирования как отдельная задача. Удаленный агент полностью совместим со службами Novell SMS.

См. "Требования для установки Remote Agent for NetWare Systems на сервере NetWare" на стр. 2246.

См. "Сведения об установке агента Remote Agent for NetWare Systems " на стр. 2247.

См. "Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare" на стр. 2251.

См. "Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems " на стр. 2259.

См. "Сведения о резервном копировании служб каталогов NetWare (NDS)" на стр. 2253.

Требования для установки Remote Agent for NetWare Systems на сервере NetWare

Для установки удаленного агента на сервере NetWare должны быть выполнены следующие требования:

- Сервер резервного копирования Backup Exec должен поддерживать подключение к удаленному серверу NetWare по протоколу TCP/IP.

- Компьютер, с которого запускается программа установки, также должен иметь доступ к серверу NetWare.
- Вы должны обладать правами администратора на сервере NetWare, на котором устанавливается агент.

См. "[Сведения об установке агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2247.

Сведения об установке агента Remote Agent for NetWare Systems

При установке удаленного агента на сервере NetWare необходимо выполнить следующие действия:

- Создайте каталог ВКУРЕХЕС на томе SYS:. Затем необходимо скопировать в каталог Вкурехес/Nlms последние проверенные версии NLM, необходимые программе Backup Exec для обработки запросов NetWare.
- Создать файлы Bestart.ncf и Bestop.ncf и поместить их в каталог SYS:SYSTEM. Эти файлы содержат команды для загрузки соответствующих модулей NLM, необходимых для резервного копирования сервера NetWare.

Примечание: Если на серверах NetWare уже установлены удаленные агенты, то перед этой установкой запустите на консоли каждого сервера команду Bestop.

При установке программы Backup Exec по умолчанию выбирается протокол TCP/IP. Значение по умолчанию можно изменить в окне **Сервис > Параметры > Сеть и безопасность**.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2259.

См. "[Добавление BESTART в файл Autoexec.ncf на сервере NetWare](#)" на стр. 2250.

Установка агента Remote Agent for NetWare Systems

Установить агент Remote Agent for NetWare Systems (удаленный агент) можно на локальном сервере NetWare.

Как установить агент Remote Agent for NetWare Systems

- 1 На сервере резервного копирования Backup Exec или рабочей станции, с которой есть доступ к серверу NetWare, поместите установочный носитель Backup Exec в соответствующий привод.
- 2 Войдите в систему сервера NetWare, на котором требуется установить удаленный агент.
- 3 Создайте каталог BKUPEXEC на томе SYS:.
- 4 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе:
BE\Winnt\Install\Netware\Nwagtagc
- 5 Скопируйте содержимое этого каталога в каталог SYS:BKUPEXEC на сервере NetWare.
- 6 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе:
BE\Winnt\Install\Netware\Netware\Nksfiles\en
- 7 Скопируйте файл Novell.nks в каталог SYS:BKUPEXEC на сервере NetWare.
- 8 Перейдите в каталог SYS:SYSTEM на сервере NetWare.
- 9 Создайте файл Bestart.ncf и добавьте в него следующее:
SEARCH ADD SYS:/BKUPEXEC/NLMS
Load SYS:/BKUPEXEC/NLMS/BKUPEXEC.NLM -!x -tr -to %1 %2

Примечание: Аргумент -to можно опустить в отсутствие лицензии на Advanced Open File Option.

- 10 Сохраните файл Bestart.ncf.
- 11 Создайте файл Bestop.ncf и добавьте в него следующее:
Load SYS:/BKUPEXEC/NLMS/BESTOP.NLM %1 %2
- 12 Сохраните файл Bestop.ncf.
- 13 Выполните одно из следующих действий:

Если есть лицензия на компонент
Advanced Open File Option

Выполните следующие действия в
указанном порядке.

- Перейдите в каталог SYS:VKUPEXEC на сервере NetWare.
- Создайте файл License.ofo и откройте его в редакторе.
- Введите ключ лицензии для Advanced Open File Option без дефисов или пробелов.
- Сохраните файл License.ofo.

Если нет лицензии на компонент
Advanced Open File Option

Перейдите к выполнению шага 14.

14 Создайте файл Advrtms.dat.

См. "[Создание файла Advrtms.dat](#)" на стр. 2250.

Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare

Для того чтобы сервер NetWare отображался в списке агентов NetWare, агент должен либо сам опубликовать информацию о себе, либо сервер агента следует добавить вручную.

При установке удаленного агента файл Advrtms.dat не включается в SYS:VKUPEXEC. Удаленный агент не сможет опубликовать информацию на сервере резервного копирования. Необходимо создать файл Advrtms.dat в каталоге SYS:VKUPEXEC на сервере NetWare. Убедитесь, что в этом файле указаны все имена или IP-адреса серверов резервного копирования Backup Exec, применяемые для резервного копирования сервера NetWare.

Команда BESTART на сервере NetWare позволяет автоматически загрузить компонент Novell SMDR.NLM, который публикует информацию о доступности сервера для выполнения операций резервного копирования по протоколу TCP/IP. Для того чтобы серверы автоматически добавлялись в список агентов NetWare, этот протокол должен быть активирован в сети и на странице "Сеть и безопасность" программы Backup Exec.

См. "[Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию](#)" на стр. 463.

Если сеть не поддерживает этот протокол, то необходимо вручную добавить имена серверов NetWare в список серверов Backup Exec.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2259.

Если сервер NetWare был вручную добавлен в узел "Пользовательские ресурсы" программы Backup Exec, выполните одно из следующих действий:

- Настройте преобразование имен для своей сети.
- Опубликуйте серверы NetWare, на которых установлен удаленный агент, на сервере резервного копирования. Для того чтобы настроить параметры публикации, отредактируйте файл Advrtms.dat на всех серверах NetWare, защиту которых требуется обеспечить.

См. ["Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"](#) на стр. 331.

См. ["Создание файла Advrtms.dat"](#) на стр. 2250.

См. ["Добавление BESTART в файл Autoexec.ncf на сервере NetWare"](#) на стр. 2250.

Создание файла Advrtms.dat

Для настройка публикации необходимо создать файл Advrtms.dat. Убедитесь, что в этом файле указаны все имена или IP-адреса серверов резервного копирования Backup Exec, применяемые для резервного копирования сервера NetWare.

См. ["Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare"](#) на стр. 2249.

Как создать файл Advrtms.dat

- 1 Перейдите в каталог SYS:VKUPEXEC на сервере NetWare.
- 2 Создайте файл Advrtms.dat в текстовом редакторе.
- 3 Добавьте имя или IP-адрес сервера NetWare.
- 4 Сохраните файл Advrtms.dat.

Добавление BESTART в файл Autoexec.ncf на сервере NetWare

После установки удаленного агента на сервер NetWare следует загрузить последние пакеты обновлений Novell. Кроме того, можно добавить команду BESTART в файл Autoexec.ncf, чтобы удаленный агент загружался при запуске сервера.

См. ["Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare"](#) на стр. 2249.

Как добавить BESTART в файл Autoexec.ncf на сервере NetWare

- 1 Добавьте команду BESTART в конец файла Autoexec.ncf, чтобы при каждой загрузке сервера NetWare автоматически запускался удаленный агент.
- 2 Сохраните файл Autoexec.ncf, затем перезагрузите сервер NetWare, чтобы изменения вступили в силу.

См. "[Выгрузка агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2251.

Выгрузка агента Remote Agent for NetWare Systems

Если вы добавили команду BESTART в последнюю строку файла Autoexec.ncf, то удаленный агент будет автоматически загружаться каждый раз при выполнении этого файла на сервере NetWare. Агент можно выгрузить специальной командой.

См. "[Публикация серверов NetWare в списке агентов NetWare](#)" на стр. 2249.

Как выгрузить агент Remote Agent for NetWare Systems

- 1 В системной консоли NetWare введите:

```
bestop
```

- 2 Нажмите ENTER.

Модули NLM, связанные с удаленным агентом, будут выгружены.

Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare

При первом резервном копировании сервера NetWare система, вероятно, предложит ввести имя пользователя и пароль. Имена пользователей и пароли для первоначального доступа к удаленным серверам и рабочим станциям хранятся в базе данных паролей. Эта база данных позволяет не вводить имя и пароль каждый раз при обращении к удаленным устройствам. Она также разрешает программе Backup Exec регистрироваться на серверах и подключаться к рабочим станциям с агентами для обработки автономных заданий.

Для резервного копирования и восстановления файловой системы NetWare на сервере NetWare должна быть учетная запись со следующими правами:

Табл. V-1 Права, необходимые для резервного копирования и восстановления NFS

Для того чтобы выполнить:	Необходимые права:
Резервная копия	Чтение файлов Сканирование файлов Изменение атрибутов файлов Управление доступом Удаление файлов (требуется только при выборе полного резервного копирования с удалением файлов)
Восстановление	Запись файлов Создание файлов Сканирование файлов Изменение атрибутов файлов Управление доступом

Для резервного копирования и, при необходимости, восстановления дерева NDS, на сервере NetWare должна быть учетная запись пользователя со следующими правами на корневой объект [Root] дерева NDS:

Табл. V-2 Права, необходимые для резервного копирования и восстановления NDS

Для того чтобы выполнить:	Необходимые права:
Резервная копия	Права на объект Supervisor Обзор Создание Удалить Переименование Наследование

Для того чтобы выполнить:	Необходимые права:
Восстановление	Права свойства, Все свойства Supervisor Сравнение Чтение Запись Добавление себя Наследование

Примечание: В окне Опекуны объекта [Root] для этих прав отображаются белые переключатели с черными пометками. Если присвоены права по умолчанию, то переключатели будут серыми с серыми же пометками.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2259.

Сведения о резервном копировании служб каталогов NetWare (NDS)

Для обеспечения первого уровня защиты NDS в мультисерверной установке Novell рекомендует использовать репликацию. Кроме этого, на случай замены случайно удаленных объектов базу данных NDS следует также копировать обычным способом.

Обратите внимание, что если в дереве NDS несколько серверов, то с любого из них можно выполнить резервное копирование всей NDS. Все NDS из всех NDS TSA копировать не обязательно, если только это не нужно в целях избыточности.

В зависимости от среды (односерверная, мультисерверная, один администратор или несколько) для обеспечения защиты NDS следует выполнять репликацию разделов и резервных копий.

Ниже приведены несколько вариантов стратегий резервного копирования:

- Стратегия резервного копирования для одного сервера. Установки NDS, состоящие из одного сетевого сервера, для обеспечения защиты базы данных каталогов должны полностью основываться на Backup Exec, так как здесь встроенная функция репликации не используется.

Всякий раз при выполнении резервного копирования, независимо от его типа (полное или только изменения), следует копировать всю базу данных NDS. Если база данных NDS изменяется редко, то есть, если хранящиеся в ней объекты и/или их свойства и значения изменяются нечасто, то резервное копирование тоже можно выполнять нечасто. Как и при резервном копировании файловой системы, необходимо предусмотреть возможные потери, если в день, когда должно выполняться следующее полное резервное копирование, случится авария. Убедитесь, что на такой случай учтено время, необходимое на возможное внесение изменений в каталог вручную.

- Стратегия Один администратор - несколько серверов. Установки NDS, имеющие одного администратора сети (один объект с правами супервизора на всю базу данных каталогов) и несколько серверов, в целях отказоустойчивости должны в основном строиться на встроенных функциях репликации NDS. Если выходит из строя конкретный сервер, то NDS не затрагивается и остается доступной с копий на других серверах. Когда вышедший из строя сервер будет восстановлен, NDS на нем переустанавливается с помощью компонента Novell NWCONFIG.NLM на NetWare 5.x и выше. При необходимости можно вернуть копии NDS обратно на сервер.

На случай замены случайно удаленных объектов базу данных NDS следует также копировать обычным способом.

- Стратегии для нескольких администраторов. При разработке стратегии резервного копирования для NDS с несколькими администраторами, у каждого из которых есть доступ только к определенной части дерева каталогов, встают дополнительные сложности. В установках такого типа редко бывает, чтобы объект обладал полными правами на все дерево каталогов (например, несколько сетей от мелкого до среднего размера). Чаще всего дерево разбивается на более мелкие компоненты. Например, разделы, в которых за каждый компонент отвечает конкретный администратор. Так как такой тип установки обеспечивает максимальный уровень защиты сети, аварийное восстановление для него также выполняется сложнее.

Наилучший способ реализации отказоустойчивости по-прежнему заключается в репликации разделов. Так как, вероятнее всего, на уровне контейнера будут применены наследуемые фильтры прав (IRF), быстро восстановиться в случае аварии поможет правильно реплицированный каталог. Если возможно, создайте объект - опекун корневого объекта дерева NDS с полными правами и выполняйте не частичное, а полное резервное копирование дерева NDS. При таком подходе уменьшается сложность перестройки NDS в случае аварии.

Дополнительные сведения о конфигурации и управлении копиями и разделами NDS можно найти в документации Novell.

См. ["Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare"](#) на стр. 2251.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems"](#) на стр. 2259.

Резервное копирование серверов NetWare

Ниже описан порядок действий по резервному копированию серверов NetWare. Задания полного, дифференциального и инкрементального резервного копирования, использующие модифицированное время, будут возвращены к использованию бита архивации для серверов NetWare, включенных в список выбранных ресурсов.

Примечание: Backup Exec не поддерживает резервное копирование двухбайтовых наборов символов для серверов NetWare с двухбайтовыми кодовыми страницами. Программное шифрование также не поддерживается.

См. ["Общие сведения о резервном копировании серверов NetWare"](#) на стр. 2251.

См. ["Сведения об узле "Пользовательский список ресурсов"](#) на стр. 331.

См. ["О шифровании"](#) на стр. 476.

См. ["Общие сведения о восстановлении серверов NetWare"](#) на стр. 2257.

Как создать резервную копию сервера NetWare

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Резервное копирование".
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 На панели **Свойства** найдите раздел **Источник** и нажмите **Выбранные ресурсы**.

4 В дереве выбранных ресурсов разверните раздел **Пользовательские ресурсы**.

Для входа на сервер NetWare может потребоваться ввести полное отличительное имя без указания типа, например .admin.novell.

Полное имя содержит объекты нескольких типов, например: обычное имя (common name, CN), подразделение организации (Organizational Unit, OU) и организация (Organization, O). Если сокращения этих объектов не включены в состав полного имени, то считается, что тип имени не указан. Дополнительные сведения о полных, частичных, типовых и бестиповых именах приведены в документации по Novell NetWare.

5 Выберите ресурс NetWare для резервного копирования.

Файловая система NetWare и служба каталогов NetWare (Novell Directory) отображаются отдельно. Выбирать следует каждый каталог, который требуется копировать.

6 При использовании аппаратного шифрования выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.
- Выберите **Аппаратное обеспечение** в качестве типа шифрования.
- Выберите или создайте ключ шифрования.

7 Стандартные параметры резервного копирования можно изменить на странице **Свойства**, в разделе **Параметры**, выбрав пункт **NetWare SMS**.

8 Выберите или отмените выбор пункта **Сохранить сжатые файлы в распакованном виде**.

Если этот переключатель включен, то Backup Exec при резервном копировании будет развертывать сжатые файлы. Этот параметр может вызвать нехватку памяти или дискового пространства сервера. Задание резервного копирования с этим параметром может выполняться дольше, поскольку на разворачивание файлов требуется много времени.

9 После выбора опций запустите задание резервного копирования либо выберите другие параметры на панели **Свойства**, и затем запустите задание резервного копирования.

См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Параметры резервного копирования SMS NetWare

Пункт **Сохранить сжатые файлы в распакованном виде** позволяет разрешить развертывание сжатых файлов в ходе резервного копирования. Этот параметр может вызвать нехватку памяти или дискового пространства сервера. Задание резервного копирования с этим параметром может выполняться дольше, поскольку на разворачивание файлов требуется много времени.

Общие сведения о восстановлении серверов NetWare

Прежде чем приступать к восстановлению сервера NetWare, ознакомьтесь с общим описанием операций восстановления.

См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Если в дереве NDS содержится несколько серверов, то NDS восстанавливать необязательно, поскольку можно получить его копию с другого сервера. Единственной причиной восстановления базы данных NDS может быть замена случайно удаленных объектов.

Поскольку информация о разделах и копиях в резервной копии NDS и последующих операциях восстановления, скорее всего, совпадать не будет, то при резервном копировании NDS она в SMS не сохраняется.

Следовательно, при резервном копировании базы данных NDS она отображается так, будто бы все объекты хранятся в одном разделе.

Однако если при восстановлении доступна информация о разделах, то объекты восстанавливаются в нужный раздел.

См. "[Восстановление серверов NetWare](#)" на стр. 2257.

Восстановление серверов NetWare

Можно восстанавливать данные на исходном сервере NetWare или перенаправлять данные на другой сервер.

При перенаправлении операций восстановления учтите следующие факторы:

- В операцию восстановления можно включить только данные; объекты NDS не перенаправляются.
- Данные, скопированные с сервера Novell, можно восстановить на том Windows; но, опять же, объекты NDS при этом не перенаправляются.

См. ["Общие сведения о восстановлении серверов NetWare"](#) на стр. 2257.

Как восстановить серверы NetWare

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком "Восстановление".
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 Выберите данные, которые требуется восстановить.
См. ["Выбор данных для восстановления"](#) на стр. 735.
- 4 Параметры восстановления по умолчанию можно изменить на странице **Свойства**. Откройте раздел **Параметры** и выберите **NetWare SMS**.
- 5 Включите или выключите переключатель **Восстанавливать ограничения томов**.

Если этот параметр выбран, то Backup Exec будет восстанавливать ограничения томов NetWare. Восстановление ограничений томов не рекомендуется, если только это не аварийное восстановление.

- 6 (Необязательно) Если требуется перенаправить восстановление на другой сервер, откройте страницу "Целевое расположение", выберите **Перенаправление файлов** и укажите необходимые параметры.

См. ["Параметры восстановления для перенаправления файлов"](#) на стр. 744.

При восстановлении данных NetWare на том Windows данные опекуна, связанные с файлами, не восстанавливаются. Если файл был сжат NetWare и копировался в сжатом виде, то его нельзя восстановить на том Windows.

- 7 Запустите задание восстановления или выберите другие параметры на панели **Свойства**.

Если переключатель "Сохранить дерево" на странице общих свойств задания восстановления выключен, а целевым каталогом является корневой объект тома, то Backup Exec все равно будет использовать параметр "Сохранить дерево", и данные будут все равно сохраняться с исходными каталогами.

См. ["Восстановление данных путем настройки свойств задания"](#) на стр. 710.

Общие сведения о настройке параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems

По умолчанию Backup Exec автоматически обнаруживает серверы NetWare, опубликованные с помощью протокола TCP/IP. Если эти протоколы недоступны, то обнаружить удаленные агенты NetWare невозможно. Узел "Агенты NetWare" не будет показан в узле "Избранные ресурсы" дерева выбора ресурсов.

Примечание: Если протокол не установлен в системе, он не будет доступен в этом окне. Например, если на сервере резервного копирования не установлен протокол TCP/IP, то переключатель протокола TCP/IP будет деактивирован.

Также можно настроить сетевые параметры по умолчанию для всех заданий резервного копирования и восстановления на серверах NetWare, выполняемых Backup Exec. Например, можно указать динамический диапазон портов для удаленного агента. Некоторые из этих параметров можно переопределять при каждом создании задания резервного копирования или восстановления.

См. ["Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems"](#) на стр. 2259.

См. ["Настройка диапазона динамического переопределения портов TCP на сервере резервного копирования"](#) на стр. 2262.

Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems

Следующая процедура содержит подробное описание задание параметров резервного копирования и восстановления для NetWare.

См. ["Общие сведения о настройке параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems"](#) на стр. 2259.

См. ["Сохранение сведений о конфигурации сервера NetWare"](#) на стр. 2262.

Как изменить параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления сервера NetWare

- 1 В меню "Сервис" выберите **Параметры**.
- 2 На странице "Свойства" откройте "Параметры задания по умолчанию" и выберите **NetWare SMS**.
- 3 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры по умолчанию SMS NetWare](#)" на стр. 2260.
- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию SMS NetWare

Для всех заданий резервного копирования и восстановления агента NetWare Agent можно использовать стандартные параметры.

См. "[Настройка параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems](#)" на стр. 2259.

В следующей таблице описаны параметры по умолчанию SMS NetWare:

Табл. V-3 Параметры по умолчанию SMS NetWare

Элемент	Описание
Показать следующие серверы	Позволяет выбрать серверы Backup Exec для показа. Backup Exec проверяет наличие списка серверов NetWare в реестре. Если список не существует, он будет создан с применением символа подстановки (*). Этот символ позволяет найти все серверы, публикуемые с помощью протокола Service Location Protocol (TCP/IP). Эти серверы будут показаны в данном поле.

Элемент	Описание
Добавить	<p>Позволяет добавить сервер резервного копирования в список серверов.</p> <p>Если вы решите добавить имя сервера в список, это должно быть такое имя, которое программа Backup Exec может преобразовать в IP-адрес. Если программа Backup Exec не сможет преобразовать имя в IP-адрес, то имя будет показано в списке серверов. Однако Backup Exec не сможет подключаться к соответствующему серверу. Для того чтобы программа Backup Exec могла преобразовывать имена серверов NetWare, эти имена и IP-адреса должны быть заданы в базе данных DNS. Если имена и IP-адреса не заданы в DNS, добавьте их вручную в файл HOSTS сервера резервного копирования. Обычно этот файл находится в каталоге <code>\WINDOWS\SYSTEM32\Drivers\ETC</code>.</p> <p>Для того чтобы эти изменения вступили в силу, перезапустите консоль администрирования Backup Exec.</p>
Удалить	<p>Позволяет удалить сервер резервного копирования из списка серверов.</p>
Сохранить сжатые файлы в распакованном виде	<p>Позволяет разархивировать сжатые файлы во время резервного копирования. Этот параметр может вызвать нехватку памяти или дискового пространства сервера. Задание резервного копирования с этим параметром может выполняться дольше, поскольку на разворачивание файлов требуется много времени.</p> <p>В большинстве случаев этот параметр выбирать не нужно.</p>
Восстановить ограничения томов	<p>Восстанавливает ограничения томов NetWare. Восстановление ограничений томов не рекомендуется, если только это не аварийное восстановление.</p>

Настройка диапазона динамического переопределения портов TCP на сервере резервного копирования

Ниже описана процедура настройки динамического переопределения портов TCP на сервере резервного копирования.

См. ["Общие сведения о настройке параметров по умолчанию для агента Remote Agent for NetWare Systems"](#) на стр. 2259.

Как задать диапазон динамического переопределения портов TCP на сервере резервного копирования

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На странице **Свойства** откройте **Параметры задания по умолчанию** и выберите **Сеть и безопасность**.
- 3 Укажите диапазон динамического определения портов TCP, выбрав пункт **Разрешить динамическое определение порта TCP удаленного агента** и задав диапазоны портов.
- 4 Нажмите **ОК**.
- 5 Перезапустите Backup Exec.

Сохранение сведений о конфигурации сервера NetWare

С помощью утилиты Bediag.nlm можно создать текстовый файл Bediag.fax, содержащий полезную информацию о конфигурации сервера.

В этом файле содержится следующая информация:

- Содержимое файлов Config.sys и Autoexec.bat.
- Содержимое файла Startup.ncf.
- Объем доступной памяти.
- Содержимое файла Autoexec.ncf.
- Список загруженных на сервер NLM с номерами версий и системным временем.
- Параметры конфигурации сервера, в том числе поддержку томов и индивидуального пространства имен.

Храните копию Bediag.fax под рукой, чтобы при обращении в службу поддержки вы могли быстро предоставить сведения о конфигурации системы.

Как сохранить сведения о конфигурации сервера NetWare

- 1 В системной консоли NetWare введите:

```
load SYS:VKUREXEC/NLMS/BEDIAG
```

Будет создан файл Bediag.fax.

При загрузке утилиты Bediag.nlm можно указать следующие параметры:
(например, load bediag /c)

/c - выводить файл на экран

/s - собирать информацию только для устройств SCSI

/p - исключить информацию для устройств SCSI

- 2 Файл Bediag.fax можно просмотреть в любом текстовом редакторе.
- 3 На распечатке файла Bediag.fax запишите пользователя Supervisor и его пароль.

Храните эту распечатку в надежном месте.

Symantec Backup Exec Remote Agent for Windows Systems

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems](#)
- [Требования для работы с агентом Remote Agent for Windows Systems](#)
- [Завершение работы и запуск агента Remote Agent for Windows Systems](#)
- [Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems](#)
- [Настройка доступа к базе данных](#)
- [Аплет командной строки Remote Agent Utility](#)

Сведения об агенте Remote Agent for Windows Systems

Удаленный агент Backup Exec Remote Agent for Windows Systems устанавливается как отдельный дополнительный компонент программы. Удаленный агент позволяет сетевым администраторам серверов Windows выполнять операции резервного копирования и восстановления в системах Windows, подключенных к сети.

Удаленный агент - это системная служба, которая запускается на удаленных серверах и рабочих станциях Windows. Удаленный агент ускоряет резервное копирование за счет локального выполнения задач, которые при обычных способах резервного копирования требуют интенсивного использования

сети. Удаленный агент преобразует выбранные для резервного копирования данные в непрерывный поток, который затем обрабатывается сервером резервного копирования как одна задача. При таком подходе обеспечивается более оптимальная передача данных, чем в традиционных способах, при которых происходит обмен несколькими запросами и подтверждениями между удаленным сервером и сервером резервного копирования.

Удаленный агент позволяет выполнять следующие задачи:

- Выполнять резервное копирование и восстановление данных в среде с брандмауэром.
- Выполнять резервное копирование и восстановление с помощью определенной локальной сети, если сервер резервного копирования и удаленный компьютер расположены в одной подсети.
- Просмотреть удаленный компьютер в узле "Избранные ресурсы" на сервере резервного копирования.
- Значительно повышает скорость выполнения модифицированных операций резервного копирования (например, дифференциальных и инкрементальных). Это связано с тем, что выбор файлов выполняется удаленным агентом локально, а не по сети, как в традиционных технологиях.

Примечание: Быстродействие главным образом зависит от качества сетевого оборудования. Быстродействие напрямую зависит от аппаратных характеристик удаленного устройства и сервера резервного копирования. Кроме того, чем выше пропускная способность сети, тем быстрее выполняются операции.

См. ["Требования для работы с агентом Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 2267.

См. ["Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems"](#) на стр. 163.

См. ["Настройка сети резервного копирования и параметров безопасности по умолчанию"](#) на стр. 463.

См. ["Применение программы Backup Exec совместно с брандмауэрами"](#) на стр. 470.

См. ["Сведения о файловой системе компонентов теневого копирования Backup Exec"](#) на стр. 365.

См. ["Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems"](#) на стр. 2269.

Требования для работы с агентом Remote Agent for Windows Systems

Поскольку удаленный агент работает на основе лицензии клиента (CAL), его необходимо установить на всех удаленных компьютерах Windows, резервные копии которых вам необходимы. Без наличия удаленного агента невозможно обеспечить защиту всех ресурсов удаленного сервера.

На сервере резервного копирования Backup Exec следует указать ключи лицензий удаленных агентов тех компьютеров Windows, защиту которых необходимо обеспечить. Для создания резервной копии удаленного компьютера Windows на нескольких серверах следует указать одинаковый ключ лицензии удаленного агента на всех серверах.

В состав агентов баз данных Backup Exec входит удаленный агент, позволяющий обеспечить защиту одного удаленного компьютера Windows. Лицензия Remote Agent включается при установке агентов баз данных на сервере резервного копирования.

Для защиты версий Workstation поддерживаемых платформ Windows следует установить удаленный агент для каждой платформы.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Примечание: Если на компьютере установлена предыдущая версия удаленного агента, то во время установки она автоматически обновляется. Предыдущие версии удаленного агента на удаленных компьютерах автоматически обнаруживаются и заменяются новыми во время установки. После обновления версии может измениться имя системной службы.

Существуют различные способы установки компонента Remote Agent for Windows Systems. Набор доступных способов зависит от характеристик среды.

См. "Сведения об установке агента Remote Agent for Windows Systems" на стр. 163.

Завершение работы и запуск агента Remote Agent for Windows Systems

При запуске Windows на удаленном компьютере удаленный агент запускается автоматически в качестве службы.

Как остановить или запустить агент Remote Agent for Windows Systems

1 Выполните одно из следующих действий:

На компьютерах Windows 7/Vista/Server 2008 R2/Server 2008 Щелкните правой кнопкой на значке **Компьютер**.

На компьютере Windows Server 2003 Щелкните правой кнопкой на значке **Мой компьютер**.

2 Выберите **Управление**.

3 Выполните одно из следующих действий:

На компьютере Windows Server 2008 R2/Server 2008 В окне **Диспетчер сервера** откройте раздел **Конфигурация**.

На компьютерах Windows 7/Vista/Server 2003 В окне **Управление компьютером** дважды щелкните на разделе **Службы и приложения**.

4 Выберите **Службы**.

5 На панели результатов щелкните правой кнопкой мыши на службе **Backup Exec Remote Agent for Windows Systems**.

6 Выполните одно из следующих действий:

Как остановить удаленный агент Для остановки удаленного агента нажмите кнопку **Остановить**.

Как запустить удаленный агент Для запуска удаленного агента нажмите кнопку **Запустить**.

Сведения об утилите Remote Agent Utility for Windows Systems

Утилита Remote Agent Utility устанавливается на удаленном компьютере Windows в составе удаленного агента.

Ниже перечислены задачи, которые можно выполнять с помощью Remote Agent Utility:

- Запускать Remote Agent Utility при входе в систему.
См. ["Запуск Remote Agent Utility"](#) на стр. 2269.
- Просмотреть текущие операции на удаленном компьютере Windows.
См. ["Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility"](#) на стр. 2270.
- Настроить удаленный агент для публикации информации о себе (такой как версия и IP-адрес) на сервере резервного копирования.
См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.
- Настроить Remote Agent Utility для резервного копирования и восстановления экземпляров Oracle.
См. ["Настройка агента Oracle на компьютерах Windows и серверах Linux"](#) на стр. 1536.
- Настроить Remote Agent Utility для резервного копирования и восстановления экземпляров DB2.
См. ["Настройка агента DB2 на компьютерах Windows"](#) на стр. 1127.
- Настроить Remote Agent Utility для доступа из сервера резервного копирования к базе данных Oracle и DB2 для выполнения операций.
См. ["Настройка доступа к базе данных"](#) на стр. 2277.

Запуск Remote Agent Utility

Утилиту Remote Agent Utility можно запустить из панели задач Windows.

См. ["Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility"](#) на стр. 2270.

См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.

Как запустить Remote Agent Utility

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 Для того чтобы открыть редактор реестра, окно служб или программу просмотра событий на удаленном компьютере Windows, щелкните на значке утилиты удаленного агента панели задач правой кнопкой мыши и выберите пункт **Сервис**.

Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility

Просмотреть состояние операций на удаленном компьютере Windows можно с помощью Remote Agent Utility.

Как просмотреть состояние операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Если утилита Remote Agent Utility уже запущена, можно дважды щелкнуть на ее значке на панели задач.

- 2 Перейдите на вкладку **Состояние**.

См. "[Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility](#)" на стр. 2270.

- 3 Нажмите **ОК**.

Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility

В следующей таблице перечислены параметры состояния, которые можно указать для утилиты Remote Agent Utility.

См. "[Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility](#)" на стр. 2270.

Табл. W-1 Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility

Элемент	Описание
Запускать утилиту Remote Agent Utility при входе в систему	Указывает, запускается ли утилита Remote Agent Utility при входе в систему
Интервал обновления	Указывает, с какой периодичностью утилита Remote Agent Utility должна обновлять состояние компьютера. По умолчанию обновление выполняется каждые 5 секунд.
Сервер резервного копирования	Имя сервера резервного копирования, обрабатывающего текущую операцию.
Исходное расположение	Обрабатываемый носитель или общий каталог.
Текущая папка	Имя текущего обрабатываемого каталога, папки или базы данных (в зависимости от конкретного агента).
Текущий файл	Имя обрабатываемого текущего файла.

Просмотр состояния операций на удаленном компьютере на панели задач

Пользователь может просмотреть состояние операций на удаленном компьютере.

Возможны следующие значения:

- Выполняется задание резервного копирования
- Выполняется задание восстановления
- Выполняются задания резервного копирования и восстановления
- Создание моментальной копии
- На компьютере не запущена служба клиента Backup Exec Veremote.exe
- Простой

Как просмотреть состояние операций на удаленном компьютере

- ◆ Наведите курсор на значок Удаленного агента в системной области задач.

Автоматический запуск программы Remote Agent Utility на удаленном компьютере

Программу Remote Agent Utility можно настроить так, чтобы она автоматически запускалась при каждом входе пользователя в систему удаленного компьютера.

См. "[Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility](#)" на стр. 2270.

Как автоматически запустить программу Remote Agent Utility на удаленном компьютере

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
Если утилита Remote Agent Utility уже запущена, можно дважды щелкнуть на ее значке на панели задач.
- 2 Перейдите на вкладку **Состояние**.
- 3 Включите переключатель **Запускать программу Remote Agent Utility при входе в систему**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Настройка интервала обновления на удаленном компьютере

Пользователь может указать, с какой периодичностью утилита Remote Agent Utility должна обновлять состояние компьютера.

См. "[Параметры состояния для утилиты Remote Agent Utility](#)" на стр. 2270.

Как настроить интервал обновления на удаленном компьютере

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
Если утилита Remote Agent Utility уже запущена, можно дважды щелкнуть на ее значке на панели задач.
- 2 Перейдите на вкладку **Состояние**.
- 3 В поле **Интервал обновления** введите время для обновления состояния в секундах.
- 4 Нажмите **ОК**.

Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования

С помощью Remote Agent Utility можно задать, изменить или удалить имена и IP-адреса серверов резервного копирования, на которых должны публиковаться сведения об удаленном компьютере Windows. На всех серверах резервного копирования, указанных в списке на вкладке "Публикация", удаленный компьютер будет показан в узле "Избранные ресурсы" дерева выбора ресурсов.

Удаленный агент публикует такую информацию, как номер своей версии и IP-адрес удаленного компьютера. Используя опубликованный IP-адрес удаленного компьютера, сервер резервного копирования может подключиться к этому компьютеру и узнать его состояние, даже если он находится в неизвестном домене.

Для каждого сервера резервного копирования, выбранного для публикации, можно выбрать локальную сеть, которая будет применяться для выполнения операций с удаленным компьютером. Использование в заданиях определенной локальной сети вместо общей корпоративной сети позволяет изолировать трафик операций резервного копирования, для того чтобы эти операции не влияли на работу других подключенных сетей.

См. "[Выбор сети резервного копирования](#)" на стр. 461.

См. "[Сведения о серверах резервного копирования, на которых Remote Agent for Windows Systems может публиковать данные](#)" на стр. 2273.

См. "[Изменение информации о сервере резервного копирования, на котором публикует данные агент Remote Agent for Windows Systems](#)" на стр. 2276.

См. "[Удаление серверов резервного копирования, на которых Remote Agent for Windows Systems может публиковать данные](#)" на стр. 2277.

Сведения о серверах резервного копирования, на которых Remote Agent for Windows Systems может публиковать данные

С помощью программы Remote Agent Utility можно добавить сервер резервного копирования, на котором удаленный агент сможет публиковать информацию.

См. "[Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования](#)" на стр. 2273.

См. "[Узел избранных ресурсов в списке ресурсов для резервного копирования](#)" на стр. 324.

См. ["Добавление системы Windows в узел "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 325.

См. ["Удаление системы Windows из узла "Избранные ресурсы" в списке ресурсов для резервного копирования"](#) на стр. 327.

См. ["Просмотр состояния операций на удаленном компьютере в Remote Agent Utility"](#) на стр. 2270.

Как добавить серверы резервного копирования, на которых удаленный агент сможет публиковать информацию

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 Откройте вкладку **Публикация**.

- 3 Выберите необходимые параметры.

См. ["Параметры публикации утилиты Remote Agent Utility"](#) на стр. 2274.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры публикации утилиты Remote Agent Utility

В следующей таблице перечислены параметры публикации, которые можно указать для утилиты Remote Agent Utility.

См. ["Сведения о серверах резервного копирования, на которых Remote Agent for Windows Systems может публиковать данные"](#) на стр. 2273.

Табл. W-2 Параметры публикации утилиты Remote Agent Utility

Элемент	Описание
Разрешить удаленному агенту публиковать информацию на серверах резервного копирования из списка	<p>Указывает, может ли удаленный агент отправлять информацию о себе, например, версию и IP-адрес, всем серверам резервного копирования в списке. Удаленный агент будет показан на этих серверах резервного копирования в узлах "Избранные ресурсы" и "Домены" в дереве выбора ресурсов.</p> <p>По умолчанию в этот список добавляется имя сервера резервного копирования, с которого удаленный агент был установлен методом целевой рассылки. Если удаленный агент установлен на одном компьютере с сервером резервного копирования, то этот сервер будет указан как 127.0.0.1.</p> <p>Для того чтобы запретить отправлять информацию всем серверам резервного копирования, отмените выбор пункта Разрешить удаленному агенту публиковать информацию на серверах резервного копирования из списка. Список серверов резервного копирования будет сохранен, однако удаленный агент не будет отправлять им информацию о себе.</p>
Интервал публикации	<p>Указывает, с какой периодичностью удаленный агент должен отправлять информацию о своем состоянии серверам резервного копирования из приведенного списка. По умолчанию интервал составляет 240 минут. Это рекомендуемое значение, которое обеспечивает адекватный баланс между скоростью реакции системы и объемом сетевого трафика. Максимальный интервал составляет 720 минут.</p>
Изменить параметры	<p>Включает параметры, позволяющие добавить, изменить или удалить серверы списка серверов резервного копирования.</p> <p>Этот параметр показан при первом запуске Remote Agent Utility.</p>
Добавить	<p>Позволяет добавить имя или IP-адрес сервера резервного копирования в список.</p>
Изменить	<p>Позволяет изменить имя или адрес в списке серверов резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Исключить	Позволяет удалить имя или IP-адрес сервера резервного копирования из списка. Удаленный агент перестанет публиковать информацию на этом сервере. Удаленный компьютер станет недоступен для выбора в узле "Избранные ресурсы" на сервере резервного копирования.
Публикуемые имена агента	Показывает имена, которые используются при публикации данного удаленного компьютера. Имена указаны в "Избранных ресурсах" сервера резервного копирования. Это могут быть следующие имена: <ul style="list-style-type: none">■ Полное доменное имя.■ Имя компьютера.■ Имя компьютера NetBIOS.■ Имена виртуальной службы, которые присваиваются ресурсам кластера, расположенным на удаленном компьютере.■ Имя Oracle RMAN Real Application Cluster (RAC), или виртуальное имя, которое присваивается компьютеру с приложением Oracle в среде RAC. Это имя указывается на сервере резервного копирования в узле Oracle RAC дерева выбора ресурсов.

Изменение информации о сервере резервного копирования, на котором публикует данные агент Remote Agent for Windows Systems

С помощью программы Remote Agent Utility можно изменить имя или IP-адрес сервера резервного копирования, на котором удаленный агент сможет публиковать информацию.

См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.

Как изменить информацию о сервере резервного копирования

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.

Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.

- 2 Откройте вкладку **Публикация**.

- 3 Выберите в списке сервер резервного копирования, который требуется изменить:
- 4 Нажмите кнопку **Изменить**.
- 5 Измените имя или IP-адрес сервера резервного копирования.
- 6 Нажмите **ОК**.

Удаление серверов резервного копирования, на которых Remote Agent for Windows Systems может публиковать данные

С помощью программы Remote Agent Utility можно удалить сервер резервного копирования, чтобы удаленный не публиковал на нем информацию.

См. ["Сведения о публикации Remote Agent for Windows Systems на серверах резервного копирования"](#) на стр. 2273.

Как удалить серверы резервного копирования, на которых удаленный агент может публиковать информацию

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
Когда работает утилита Remote Agent Utility, на системной панели задач показан ее значок. Дважды щелкните на этом значке, чтобы открыть утилиту.
- 2 Откройте вкладку **Публикация**.
- 3 Выберите в списке сервер резервного копирования, который требуется удалить.
- 4 Нажмите **ОК**.

Настройка доступа к базе данных

Можно настроить доступ к базе данных, чтобы включить идентификацию для сервера резервного копирования в операциях Oracle и DB2.

См. ["Настройка идентификационных данных на сервере резервного копирования для операций Oracle"](#) на стр. 1550.

См. ["Добавление имени сервера и учетной записи DB2 в аутентификации на сервере резервного копирования."](#) на стр. 1128.

Как настроить доступ к базе данных

- 1 На компьютере удаленного агента выберите **Пуск > Программы > Symantec Backup Exec > Backup Exec 2010 Remote Agent Utility**.
- 2 Откройте вкладку **Доступ к базе данных**.
- 3 Для того чтобы внести изменения, нажмите **Изменить параметры**.
- 4 Выберите необходимые параметры.
См. "[Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility](#)" на стр. 2278.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 На сервере резервного копирования добавьте имя сервера Oracle или DB2 и имя пользователя, указанные на вкладке "Доступ к базе данных", в список идентифицированных пользователей.

Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility

В следующей таблице перечислены параметры доступа к базе данных, которые можно указать для утилиты Remote Agent Utility.

См. "[Настройка доступа к базе данных](#)" на стр. 2277.

Табл. W-3 Параметры доступа к базе данных для утилиты Remote Agent Utility

Элемент	Описание
Включить идентификацию сервера резервного копирования в операциях с Oracle и DB2	<p>Задаёт идентификационные данные, которые сервер резервного копирования будет применять для выполнения всех операций на серверах Oracle и DB2, включая те, которые запускаются DBA. Эти идентификационные данные применяются сервером резервного копирования и для идентификации на серверах Oracle и DB2.</p> <p>Включите эту опцию, чтобы разрешить выполнение операций DB2 и Oracle с участием сервера резервного копирования и данного компьютера.</p>

Элемент	Описание
Имя пользователя	<p>Задает имя пользователя, у которого есть права администратора компьютера. Это имя учетной записи будет применяться сервером резервного копирования для подключения к данному компьютеру.</p> <p>Если имя пользователя будет содержать IP-адрес или полное имя компьютера, то утилита удаленного агента не сможет проверить правильность этого имени.</p> <p>Если указаны неверные идентификационные данные, то во время выполнения задания резервного копирования или восстановления может возникнуть ошибка "Не удалось подключиться к ресурсу".</p> <p>Данное имя компьютера и имя учетной записи необходимо добавить в список идентифицированных пользователей серверов Oracle и DB2 на сервере резервного копирования. Если во время резервного копирования ресурсов Oracle возникнет ошибка идентификации, то задание резервного копирования не будет выполнено. Если ошибка идентификации произойдет при выборе наборов данных резервного копирования для задания восстановления, то эти наборы станут недоступны. В этом случае для восстановления данных потребуется запустить задание восстановления от имени DBA.</p>
Пароль	<p>Указывает пароль учетной записи для входа в систему.</p> <p>Примечание: По соображениям защиты идентификационные данные не сохраняются на удаленном компьютере.</p>
Подтверждение пароля	<p>Еще раз введите пароль для его подтверждения.</p>

Элемент	Описание
<p>Использовать в операциях с Oracle и DB2 полное имя компьютера или IP-адрес</p>	<p>Указывает полное имя компьютера или IP-адрес для операций с участием удаленного компьютера и сервера резервного копирования. Во всех операциях DB2 должен применяться одинаковый формат имени.</p> <p>Например, если в операциях резервного копирования указывается IP-адрес компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать IP-адрес. Если в операциях резервного копирования указывается полное имя компьютера, то и в операциях восстановления следует задавать полное имя.</p>
<p>Имя или IP-адрес</p>	<p>Указывает полное имя или IP-адрес компьютера.</p> <p>Полные имена компьютеров должны соответствовать следующим правилам:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Число символов каждой метки (текста между точками) не превышает 63. ■ Общее число символов с учетом точек, но без учета символов \, не превышает 254. ■ Имя не должно содержать следующие символы: * < > ? .
<p>Использовать в операциях с Oracle и DB2 нестандартный порт для подключения к серверу резервного копирования</p>	<p>Указывает порт, применяемый для установления соединений между данным компьютером и сервером резервного копирования при выполнении операций Oracle или DB2. По умолчанию применяется порт 5633.</p> <p>При изменении номера порта на этом компьютере его необходимо изменить и на сервере резервного копирования. После этого необходимо перезапустить службу Backup Exec Job Engine Service на сервере резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Номер порта	Указывает номер порта, через который должны отправляться запросы на обработку серверу резервного копирования.

Аплет командной строки Remote Agent Utility

Для запуска Remote Agent Utility можно вызвать аплет командной строки Remote Agent Utility из командной строки любой операционной системы Windows. Аплет командной строки Remote Agent Utility устанавливается вместе с удаленным агентом. Для запуска утилиты командной строки на компьютере с Windows 7/Vista/Server 2008 R2/Server 2008 необходимо открыть командную строку.

Примечание: Для запуска аплета командной строки Remote Agent Utility на компьютере Microsoft Windows Server 2008 R2/Server 2008 следует использовать компонент Server Core.

Аплет командной строки Remote Agent Utility позволяет выполнять следующие функции:

- Указать интервал публикации (в минутах).
- Просмотреть опубликованное имя для агента.
- Просмотреть имена серверов резервного копирования, на которых публикуются данные.
- Добавить сервер резервного копирования в список публикации.
- Удалить сервер резервного копирования из списка публикации.
- Просмотреть информацию о состоянии:
 - Состояние операции
 - Текущий источник
 - Текущая папка
 - Текущий файл
 - Подключенный сервер резервного копирования

См. ["Работа с аплетом командной строки Remote Agent Utility"](#) на стр. 2282.

Работа с апплетом командной строки Remote Agent Utility

Ниже приведены инструкции по запуску апплета командной строки Remote Agent Utility.

См. "[Аплет командной строки Remote Agent Utility](#)" на стр. 2281.

Для работы с апплетом командной строки Remote Agent Utility:

- 1 Откройте командную строку.
- 2 Перейдите к установочному каталогу Backup Exec, введите `ramcmd.exe` и укажите необходимые параметры команды.

По умолчанию применяется каталог `c:\Program Files\Symantec\Backup Exec\RAWS`

См. "[Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента](#)" на стр. 2282.

Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента

В следующей таблице перечислены параметры, доступные при работе с апплетом командной строки утилиты удаленного агента.

См. "[Аплет командной строки Remote Agent Utility](#)" на стр. 2281.

Табл. W-4 Параметры апплета командной строки утилиты удаленного агента

Параметр	Описание
<code>status:[n]</code>	<p>Информация о состоянии обновляется каждые <n> секунд, диапазон значений: 1 - 86400. Для прекращения вывода нажмите Q.</p> <pre>ramcmd /status:[n]</pre> <p>Если параметр <code>/status</code> задан без значения времени, то в окне команды отображается состояние удаленного агента, после чего работа апплета завершается.</p>

Параметр	Описание
<code>/publish:[on off add remove interval][/ms:<сервер резервного копирования>] [/t:<x>]</code>	<p>Параметр <code>/publish</code> допускает следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Значение не указано. – Показывает состояние публикации, после чего окно закрывается.■ <code>[on]</code> – Включает публикацию. Позволяет настроить удаленный агент для публикации информации о себе (такой как версия и IP-адрес).■ <code>[off]</code> – Выключает публикацию.■ <code>[add], [remove]</code> – Используется вместе с параметром <code>/ms</code>. Позволяет добавить или удалить серверы резервного копирования в списке публикации удаленного агента.■ <code>[interval]</code> – Используется вместе с параметром <code>/t</code>. Задает периодичность, с которой удаленный агент отправляет информацию о себе на сервер резервного копирования. Интервал времени в минутах можно указать с помощью параметра <code>/t:[<x>]</code>. <p>Примечание: Значение <code>[interval]</code> следует указывать вместе с параметром <code>/t</code>. Использование значения <code>[interval]</code> по отдельности в командной строке недопустимо.</p> <pre>ramcmd /publish:[on off add remove interval] [/ms<сервер резервного копирования>] [/t:<x>]</pre>

Параметр	Описание
<p>/oracle: [new edit delete]</p> <p>/in:[<имя экземпляра>]</p> <p>/ms:[<сервер резервного копирования адрес>]</p> <p>/jt:[<шаблон задания>]</p> <p>/user:[<имя-пользователя>]</p> <p>/password:[<пароль> *]</p> <p>/rc: [yes no]</p> <p>/tns:[<имя TNS>]</p>	<p>Параметр /oracle допускает следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Значение не указано. – Показывает существующие экземпляры Oracle, после чего окно закрывается. ■ [new], [edit], [delete] - Используются вместе с параметром /in. ■ /in:[<имя экземпляра>] - Позволяет добавить, изменить или удалить имена экземпляров Oracle в списке. ■ /ms:[<имя сервера резервного копирования адрес>] - Указывает имя или IP-адрес сервера резервного копирования. ■ /jt:[<шаблон задания>] - Указывает имя шаблона задания Backup Exec. ■ /user:[<имя пользователя>] - Указывает имя пользователя. ■ /password:[<пароль> *] - Указывать пароль для параметра /user:[<имя пользователя>]. Если пароль не указан или используется звездочка [*], нет необходимости вводить пароль в командной строке. После выполнения команды появится окно ввода пароля. ■ /rc:[yes no] - Включает или выключает параметр "Использовать каталог восстановления". Если значение параметра /rc отсутствует, отображается текущее состояние параметра. ■ /tns:[имя TNS] - Указывает псевдоним имени TNS доступной базы данных Oracle и сервера базы данных в файле Oracle TNSNAMES. <pre> ramcmd.exe /oracle:edit /in:<имя экземпляра> /rc:[yes no] [/tns:<имя TNS >] [/user:<имя пользователя>] [/password:пароль *] </pre>

Параметр	Описание
/db2: [new edit delete] /in:[<имя экземпляра>] /ms:[<сервер резервного копирования адрес>] /jt:[<шаблон задания>]/user:[<имя пользователя>] /password:[<пароль> *] /al:<шаблон архивирования журналов> /tns:[<имя TNS>]	<p>Параметр /db2 допускает следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Значение не указано. – Показывает существующие экземпляры DB2, после чего окно закрывается. ■ [new], [edit], [delete] - Используются вместе с параметром /in. ■ /in:[<имя экземпляра>] - Позволяет добавить, изменить или удалить имена экземпляров DB2 в списке. ■ /ms:[<имя сервера резервного копирования адрес>] - Указывает имя или IP-адрес сервера резервного копирования. ■ /jt:[<шаблон задания>] - Указывает имя шаблона задания Backup Exec. ■ /user:[<имя пользователя>] - Указывает имя пользователя. ■ /password:[<пароль> *] - Указывать пароль для параметра /user:[<имя пользователя>]. Если пароль не указан или используется звездочка [*], нет необходимости вводить пароль в командной строке. После выполнения команды появится окно ввода пароля. ■ /al:<шаблон архивирования журналов>- Указывает имя шаблона архивирования журналов - <шаблон архивирования журналов>. ■ /tns:[имя TNS] - Указывает псевдоним имени TNS доступной базы данных Oracle и сервера базы данных в файле Oracle TNSNAMES. <pre> ramcmd .exe /db2:new /in:<имя экземпляра> /ms:<сервер резервного копирования адрес> [/jt:<шаблон задания>] [/al:<шаблон архивирования журналов>] /user:<имя пользователя> [/password:<пароль> *] </pre>

Параметр	Описание
/auth:[on off] [/user:<имя пользователя>] [/password:<пароль> *]	Включает или выключает идентификацию сервера резервного копирования в операциях с DB2 и Oracle. <ul style="list-style-type: none"> ■ /auth:on - Включает идентификацию. Необходимо указать параметр /user. ■ /auth:off - Выключает идентификацию. Необходимо указать параметр /user. ■ /user:<имя пользователя> - Указывает имя пользователя. ■ /password:<пароль> - Указывает пароль для параметра /user:<имя пользователя>. Если пароль не указан или используется звездочка, появится окно ввода пароля.
/full: [on off] [/ms:<имя адрес>]	Включает или выключает использование полного имени компьютера или IP-адреса для операций между удаленным компьютером и сервером резервного копирования. (Только для операций Oracle и DB2) <ul style="list-style-type: none"> ■ /full - Показывает текущие параметры. ■ /full:on - Включает параметр. Необходимо указать параметр /ms:<имя адрес>. ■ /full:off - Выключает параметр. Необходимо указать параметр /ms:<имя адрес>. ■ /ms:<имя адрес> - Указывает имя или IP-адрес сервера резервного копирования <сервер резервного копирования> или <адрес>.
/port:<порт>]	Показывает или задает нестандартный порт для подключения к серверу резервного копирования в операциях Oracle и DB2. <ul style="list-style-type: none"> ■ /port - Показывает текущий номер порта. Если используется порт по умолчанию, отображается значение "(default)". ■ /port:<порт> - Задает номер порта - <порт>. Для того чтобы изменить текущий порт на порт по умолчанию, укажите [/port:0].

Параметр	Описание
/log_path:[<путь к журналу>]	<p>Показывает или задает нестандартный путь к журналам отладки.</p> <ul style="list-style-type: none">■ /log_path - Показывает путь к каталогу журналов, после чего окно закрывается.■ /log_path:<"путь к журналам"> - Создает каталог <"путь к журналам">. Если путь содержит пробелы, заключите его в кавычки. Например, "C:\Program files\LogsFolder".

См. ["Работа с апплетом командной строки Remote Agent Utility"](#) на стр. 2282.

Symantec Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers
- Принципы работы агента Remote Media Agent for Linux Servers
- Требования для агента Remote Media Agent for Linux Servers
- Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers
- Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent
- Изменение свойств агента Remote Media Agent for Linux Servers
- Совместное использование агента Remote Media Agent для нескольких серверов резервного копирования
- Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers
- Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers с сервера резервного копирования
- Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers
- Восстановление данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers
- Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility

- [Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)
- [Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)

Сведения об агенте Remote Media Agent for Linux Servers

Агент Remote Media Agent for Linux Servers позволяет скопировать данные удаленных компьютеров на следующие устройства:

- Устройства хранения, напрямую подключенные к серверу Linux.
- Смоделированная библиотека магнитных лент на сервере Linux.

На сервер резервного копирования сервер Linux добавляется как Remote Media Agent. После этого можно выполнить резервное копирование данных с сервера Linux или с поддерживаемых удаленных компьютеров на устройства, подключенные к серверу Linux. Также можно создать виртуальное устройство на сервере, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers. Это виртуальное устройство эмулирует библиотеку на магнитных лентах SCSI.

Агент Remote Media Agent поддерживает работу следующих удаленных агентов:

- Remote Agent for Windows Systems
- Remote Agent for NetWare Systems
- Агент Remote Agent for Macintosh Systems
- Remote Agent for Oracle on Linux or Windows Systems
- Agent for DB2 on Windows Servers
- Agent for SAP Applications

См. "[Принципы работы агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2291.

См. "[Требования для агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2291.

См. "[Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility](#)" на стр. 2305.

Принципы работы агента Remote Media Agent for Linux Servers

С сервера резервного копирования Backup Exec сервер Linux добавляется как Remote Media Agent. Агент Remote Media Agent устанавливает соединение для передачи данных с удаленным компьютером, на котором установлен поддерживаемый удаленный агент. Затем на сервере резервного копирования можно создать задания резервного копирования, восстановления или обслуживания, и направить их на устройства хранения, подключенные к серверу Linux.

Если установлен компонент Backup Exec Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, то поддерживается совместное использование агента Remote Media Agent несколькими серверами резервного копирования. Разрешить совместное использование можно при добавлении агента Remote Media Agent. При необходимости отдельным серверам резервного копирования можно разрешить или запретить совместное использование агента Remote Media Agent.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Производительность заданий будет выше, поскольку данные будут переданы на устройства, подключенные к серверу Linux. Это увеличение особенно заметно в том случае, если сервер резервного копирования находится на узле, отличном от узла агента Remote Media Agent и удаленных компьютеров.

Агент Remote Media Agent не включает пользовательский интерфейс. Консоль администрирования на сервере резервного копирования позволяет управлять заданиями и устройствами Remote Media Agent. Сервер резервного копирования Backup Exec сопровождает журналы заданий, каталоги, хронологию заданий, предупреждения и уведомления.

См. ["Требования для агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2291.

См. ["Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2292.

См. ["Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent "](#) на стр. 2298.

См. ["Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility "](#) на стр. 2305.

Требования для агента Remote Media Agent for Linux Servers

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>

Для установки Remote Media Agent на серверах Linux необходимы права суперпользователя.

Примечание: Агент Remote Media Agent не поддерживает компоненты Backup Exec File System Archiving Option и Exchange Mailbox Archiving Option.

При установке Remote Media Agent на удаленных серверах методом целевой рассылки рекомендуется использовать протокол Secure Shell (SSH). Следует включить SSH перед установкой Remote Media Agent.

Примечание: Для некоторых версий Linux необходимо установить пакет libstdc++.so.5.

См. "[Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2314.

См. "[Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2292.

Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers

Установочный носитель Backup Exec позволяет выполнить следующие действия:

- Установить агент Remote Media Agent for Linux Servers на локальном сервере Linux.
- Установить агент Remote Media Agent for Linux Servers методом целевой рассылки на одном или нескольких удаленных серверах Linux.
По умолчанию для установки агента Remote Media Agent for Linux Servers методом целевой рассылки применяется протокол RSH (Remote Shell). Вместо него рекомендуется применять протокол SSH. Протокол SSH необходимо активировать перед началом установки агента Remote Media Agent for Linux Servers. За дополнительной информацией о протоколе SSH обратитесь к документации по операционной системе.

Группа beoper создается программой Backup Exec при установке агента Remote Media Agent for Linux Servers. Первым участником этой группы становится пользователь root. Всем пользователям Linux, добавленным в группу beoper, предоставляются права доступа на резервное копирование и восстановление серверов Linux.

Однако если в ходе установки агента Remote Media Agent for Linux Servers обнаружится сервер NIS, то Backup Exec не удастся создать группу beoper. На серверах Linux группу beoper необходимо создать вручную.

По окончании установки необходимо добавить сервер Linux в качестве Remote Media Agent на сервере резервного копирования. После этого можно отправлять задания на устройства, подключенные к серверу Linux.

См. ["Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent"](#) на стр. 2298.

См. ["Установка агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2293.

См. ["Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2296.

Установка агента Remote Media Agent for Linux Servers

Агент Remote Media Agent можно установить на локальном сервере Linux или на удаленных серверах Linux методом передачи.

См. ["Сведения об установке агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2292.

Примечание: Необходимо распаковать файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz на сервере Linux или UNIX. Программа установки не будет запущена, если файл был распакован на компьютере под управлением операционной системы Windows.

Как установить агент Remote Media Agent for Linux Servers

- 1 Загрузите установочный носитель Backup Exec в соответствующий накопитель на сервере Linux.
- 2 Войдите как root на сервер, на котором требуется установить Remote Media Agent for Linux Servers.
- 3 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе:
<LinuxUnixMac>
- 4 Скопируйте файл RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz из этого каталога в каталог на локальном сервере.

5 Распакуйте zip-архив.

Например:

```
gunzip RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.gz
```

6 Распакуйте tar-архив.

Например:

```
tar RALUS_RAMs_RMAL_<номер версии>.tar
```

7 Запустите сценарий **installrmal**.

Например:

```
./installrmal
```

8 Выполните одно из следующих действий:

Если установка выполняется на локальном сервере

Нажмите **Enter**.

Если установка выполняется на одном удаленном сервере

Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера Linux.

Если установка выполняется на нескольких удаленных серверах

Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена серверов Linux. Разделяйте записи пробелами.

9 После того, как при первоначальной проверке системы программа установки убедится в наличии допустимой операционной системы Linux, нажмите **Enter**.

10 Просмотрите обзорную информацию об установке пакета и нажмите **Enter**.

11 После окончания проверки требований нажмите **Enter**

12 Нажмите **Enter**, чтобы запустить проверку выполнения предварительных требований.

13 Укажите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера резервного копирования (хост каталога) для агента Remote Media Agent.

14 Укажите дополнительные имена, IP-адреса или доменные имена серверов резервного копирования для агента Remote Media Agent.

15 Выполните одно из следующих действий:

Если имя, IP-адрес или полное доменное имя указано верно	Для продолжения установки нажмите Enter .
Если требуется изменить имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера	Введите N , нажмите Enter и измените необходимую информацию.

16 Для запуска сканирования сервера NIS нажмите **Enter**.**17** Оцените результаты сканирования сервера NIS и выполните одно из следующих действий:

Если обнаружен сервер NIS	Программе установки агента Remote Media Agent не удалось создать группу beoper. Ее необходимо создать вручную после завершения установки агента Remote Media Agent. Перейдите к следующему шагу.
Если не обнаружен сервер NIS	Создайте группу beoper с помощью программы установки. Выполните следующие действия в указанном порядке: <ul style="list-style-type: none">■ Введите y для создания группы beoper.■ Введите n, чтобы выбрать следующий доступный ИД группы.■ Введите y для добавления учетной записи пользователя root в группу beoper.■ Перейдите к следующему шагу.

18 Нажмите **Enter**, чтобы запустить установку.**19** После завершения установки нажмите **Enter**, чтобы перейти к процессу настройки.**20** После завершения настройки нажмите **Enter**, чтобы сохранить журнал установки в следующем файле:

`/var/tmp/vxif/installrmaномер-файла-сводки/installrma.log`

- 21 Если программе установки агента Remote Media Agent не удалось создать группу `beoper`, создайте ее вручную.
См. ["Создание группы операторов Backup Exec вручную"](#) на стр. 2189.
- 22 Запустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.
См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.
- 23 Добавьте сервер Linux в качестве Remote Media Agent.
См. ["Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent"](#) на стр. 2298.

Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers

Группа операторов Backup Exec (**beoper**) содержит имена пользователей, у которых есть права доступа на резервное копирование и восстановление серверов Linux.

Группа **beoper** создается программой Backup Exec при установке агента Remote Media Agent for Linux Servers. Первым участником этой группы становится пользователь `root`. Всем пользователям Linux, добавленным в группу `beoper`, предоставляются права доступа на резервное копирование и восстановление серверов Linux.

Однако если в ходе установки агента Remote Media Agent обнаружится сервер NIS, то Backup Exec не удастся создать группу **beoper**. На каждом сервере Linux, на котором требуется установить Remote Media Agent, необходимо вручную создать группу **beoper**. Группу **beoper** нужно создавать перед запуском операций резервного копирования и восстановления. В противном случае соединение между серверами Linux и сервером резервного копирования установить не удастся.

Для того чтобы участники группы **beoper** могли выполнять операции резервного копирования и восстановления, им необходимо получить учетную запись Backup Exec.

См. ["Создание группы операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers вручную"](#) на стр. 2297.

См. ["Создание учетной записи Backup Exec"](#) на стр. 217.

Создание группы операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers вручную

На каждом сервере Linux, на котором требуется установить агент Remote Media Agent for Linux Servers, необходимо создать группу `beoper`.

См. ["Общие сведения о группе операторов Backup Exec для агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2296.

Примечание: Прежде, чем присваивать ИД группе `beoper`, убедитесь, что вы умеете настраивать параметры безопасности для групп на серверах Linux.

Табл. X-1 Как вручную создать группу `beoper`

Шаг	Действие	Дополнительная информация
Шаг 1	Перейдите на сервер Linux, на котором требуется установить Remote Media Agent. Если сервер Linux находится в домене NIS, найдите файл группы домена NIS.	Сведения о добавлении группы в файл группы домена NIS можно найти в документации по NIS.
Шаг 2	Создайте группу с таким именем (регистр букв учитывается): beoper	Дополнительная информация по созданию групп приведена в документации по операционной системе.
Шаг 3	Добавьте в группу <code>beoper</code> пользователей, которым требуется предоставить права на резервное копирование и восстановление серверов Linux.	Дополнительная информация о создании групп приведена в документации по операционной системе.
Шаг 4	Для каждого пользователя, добавленного в группу <code>beoper</code> , создайте учетную запись Backup Exec.	См. "Создание учетной записи Backup Exec" на стр. 217.

Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent

При добавлении сервера Linux в качестве агента Remote Media Agent можно выбрать серверы резервного копирования, обладающие доступом к устройствам, подключенным к серверу Linux.

См. ["Совместное использование хранилища"](#) на стр. 512.

Как добавить сервер Linux в качестве Remote Media Agent

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 В окне "Помощник по настройке устройств" в разделе **Remote Media Agent Option** выберите **Хранилище Remote Media Agent**.
- 4 Укажите параметры на вкладке **Общие**.
См. ["Параметры добавления агента Remote Media Agent"](#) на стр. 2298.
- 5 На вкладке **Совместное использование** выберите серверы резервного копирования для агента Remote Media Agent.
- 6 Для добавления удаленного агента резервного копирования нажмите кнопку **ОК**.
- 7 На сервере резервного копирования перезапустите службы Backup Exec, чтобы агент Remote Media Agent и подключенные к нему устройства хранения были показаны на панели **Устройства**.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Параметры добавления агента Remote Media Agent

Необходимо указать информацию при добавлении на сервер резервного копирования сервера Linux как агента Remote Media Agent.

См. ["Добавление сервера Linux в качестве Remote Media Agent"](#) на стр. 2298.

Табл. X-2 Параметры добавления агента Remote Media Agent

Элемент	Описание
Сервер	<p>Указывает имя сервера Linux, который требуется добавить в качестве Remote Media Agent.</p> <p>Если в среде установлен компонент Backup Exec SAN Shared Storage Option, то используйте имя хоста или полное имя сервера Linux. Это имя компьютера Linux, которое отображается при выборе данных для резервного копирования. Если указать IP-адрес, Backup Exec не удастся определить, какой путь устройства следует применять для заданий.</p>
Порт	<p>Указывает порт для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent. При изменении номера порта необходимо обновить запись NDMP в файле services в каталоге /etc на сервере Linux.</p> <p>См. "Изменение порта для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent" на стр. 2300.</p> <p>Этот порт необходимо открыть на всех брандмауэрах между агентом Remote Media Agent и сервером резервного копирования. Используйте порт, не занятый другим приложением или службой.</p> <p>По умолчанию применяется порт 10000.</p>
Описание	Показывает описание.
Учетная запись	<p>Указывает учетную запись для агента Remote Media Agent.</p> <p>По умолчанию применяется учетная запись сервера резервного копирования.</p>

Элемент	Описание
Разрешить операции ICMP ping в Backup Exec для поиска сервера	Указывает, что сервер резервного копирования может использовать операции ICMP ping для поиска сервера Linux. Этот параметр можно отключить, если в среде заблокированы запросы ping. Этот параметр выбран по умолчанию.
Обычная учетная запись Backup Exec	Отображает учетную запись Backup Exec, используемую для входа на сервер. См. "Сведения о настройке учетных записей" на стр. 214.

См. "Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2303.

См. "Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers" на стр. 2304.

Изменение порта для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent

Порт для связи Backup Exec с агентом Remote Media Agent можно изменить.

Как изменить порт для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent

- 1 На компьютере с установленным агентом Remote Media Agent откройте в текстовом редакторе файл `services` из каталога `/etc`.

Например:

```
vi /etc/services
```

- 2 Найдите в файле следующую запись:

ndmp 10000/tcp

- 3 Выполните одно из следующих действий:

Если запись уже существует:

Укажите необходимый порт.

Если запись не существует

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В конце файла введите `ndmp` и нажмите **Tab**.
- Введите номер порта NDMP и введите `/tcp`.
- Нажмите **Enter**.

- 4 Сохраните файл и закройте редактор.
- 5 Перезапустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.

См. "[Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server](#)" на стр. 2221.

Изменение свойств агента Remote Media Agent for Linux Servers

Свойства агента Remote Media Agent for Linux Servers можно изменить.

Как изменить свойства агента Remote Media Agent for Linux Servers

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите агент Remote Media Agent.
- 3 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
См. "[Свойства агента Remote Media Agent](#)" на стр. 2301.
- 4 Нажмите **ОК**.

Свойства агента Remote Media Agent

Свойства агента Remote Media Agent for Linux Servers можно просмотреть.

См. "[Изменение свойств агента Remote Media Agent for Linux Servers](#)" на стр. 2301.

В следующей таблице перечислены свойства агента Remote Media Agent.

Табл. X-3 Свойства агента Remote Media Agent

Элемент	Описание
Имя	Отображает имя, IP-адрес или полное имя агента Remote Media Agent.

Элемент	Описание
Порт	Указывает порт для связи сервера резервного копирования с агентом Remote Media Agent.
Состояние сервера резервного копирования	Показывает состояние сервера резервного копирования. Возможные значения: включен, приостановлен, недоступен или выключен.
Описание	Показывает описание агента Remote Media Agent. Это описание можно изменить.
Разрешить операции ICMP ping в Backup Exec для поиска агента Remote Media Agent	Позволяет Backup Exec обмениваться данными с агентом Remote Media Agent. Этот параметр можно отключить, если в среде заблокированы запросы ping. Этот параметр выбран по умолчанию.
ИД хоста	Идентификатор, созданный агентом Remote Media Agent.
Версия системы	Версия операционной системы, установленная на компьютере с агентом Remote Media Agent.
Учетная запись	Указывает учетную запись для агента Remote Media Agent. Для выбора или создания другой учетной записи нажмите Изменить .

Совместное использование агента Remote Media Agent для нескольких серверов резервного копирования

Если установлен компонент Central Admin Server Option или SAN Shared Storage Option, то можно выбрать несколько серверов резервного копирования для совместного использования агента Remote Media Agent. При добавлении агента Remote Media Agent для сервера резервного копирования автоматически активируется функция совместного использования.

См. "[Совместное использование хранилища](#)" на стр. 512.

Для совместного использования агента Remote Media Agent для нескольких серверов резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 В панели **Устройства** щелкните правой кнопкой на агенте Remote Media Agent, к которому необходимо предоставить доступ.
- 3 Выберите **Управление совместным использованием**.
- 4 Выберите агент Remote Media Agent, который требуется сделать общим.
- 5 В разделе **Серверы резервного копирования** выберите серверы резервного копирования для работы с агентом Remote Media Agent.
- 6 Нажмите **ОК**.
- 7 Перезапустите службы Backup Exec на серверах резервного копирования, выбранных на шаге 5.

Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers

Программа Backup Exec не включает устройства, подключенные к агенту Remote Media Agent, в пул **Все устройства**. Эти устройства нельзя добавить в пул устройств **Все устройства**.

Агенты Remote Media Agent могут быть установлены в разных физических расположениях. Для сокращения объема сетевого трафика и повышения производительности заданий создайте отдельные пулы устройств для каждого экземпляра Remote Media Agent.

См. "[Создание пулов устройств](#)" на стр. 605.

См. "[Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility](#)" на стр. 2305.

Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers с сервера резервного копирования

При необходимости с сервера резервного копирования можно удалить агент Remote Media Agent.

Для удаления Remote Media Agent for Linux Servers с сервера резервного копирования

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выберите агент Remote Media Agent, который требуется удалить.

- 3 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 4 Перезапустите службы Backup Exec в удобное время.
См. "[Запуск и остановка служб Backup Exec](#)" на стр. 199.

Сведения о резервном копировании данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers

Создайте задание резервного копирования для агента Remote Media Agent с сервера резервного копирования.

Как выполнить резервное копирование данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Резервное копирование**.
- 2 Выберите **Создать задание резервного копирования**.
- 3 В списке ресурсов для резервного копирования отметьте данные, которые необходимо скопировать.
См. "[Создание списков ресурсов](#)" на стр. 338.
- 4 На панели задач в разделе **Целевой объект** выберите **Устройство и носитель**.
- 5 Выберите требуемый агент Remote Media Agent.
- 6 Настройте остальные свойства задания резервного копирования.
См. "[Создание задания резервного копирования с настройкой его параметров](#)" на стр. 381.

Восстановление данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers

Создайте задание восстановления для агента Remote Media Agent с сервера резервного копирования Backup Exec.

Примечание: Для восстановления с магнитных лент данных, созданных другими приложениями, необходимо применять устройства, подключенные к серверу резервного копирования Backup Exec. Агент Remote Media Agent поддерживает только носители Microsoft Tape Format (MTF).

Как выполнить восстановление данных с помощью агента Remote Agent for Linux Servers

- 1 На панели навигации щелкните на стрелке рядом со значком **Восстановить**.
- 2 Выберите **Создать задание восстановления**.
- 3 В списке ресурсов для восстановления на вкладке **Показать по ресурсам** выберите данные, которые необходимо восстановить.
См. "[Параметры выбранных ресурсов для заданий восстановления](#)" на стр. 715.
- 4 На панели задач в разделе **Источник** выберите **Устройство**.
- 5 Выберите пул устройств, содержащий устройства агент Remote Media Agent.
- 6 Настройте остальные свойства задания восстановления.
См. "[Восстановление данных путем настройки свойств задания](#)" на стр. 710.

Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility

С помощью утилиты Tape Library Simulator (TLS) Utility можно создать виртуальное устройство на жестком диске или в любом смонтированном томе на сервере Linux. Это виртуальное устройство эмулирует библиотеку на магнитных лентах SCSI. Агент Remote Media Agent for Linux Servers должен быть установлен на сервере.

При работе с Tape Library Simulator Utility необходимо указать следующую информацию:

- Число ячеек, выделяемых для библиотеки.
- Путь или расположение библиотеки.

Затем утилита Tape Library Simulator Utility создает носители для смоделированной библиотеки на магнитных лентах. Для обеспечения уникальности имен носителей утилита Tape Library Simulator Utility автоматически создает для каждого носителя метку со штриховым кодом. Изменять эти метки нельзя. Однако можно добавить уникальное описание носителя.

См. "[Общие свойства носителя](#)" на стр. 296.

Смоделированная библиотека магнитных лент эмулирует тип носителей Advanced Intelligent Tape (AIT). Этот тип носителя используется редко и помогает отличить физическую роботизированную библиотеку от

смоделированной. Смоделированный носитель также имеет метку типа носителя AIT.

Формат файлов, записываемых в смоделированную библиотеку на магнитных лентах, аналогичен формату файлов для резервного копирования на диск. Однако нельзя копировать и перемещать файлы из смоделированной библиотеки магнитных лент в папки резервного копирования на диск.

Программа Backup Exec не включает смоделированные библиотеки магнитных лент в пул **Все устройства**. Добавить смоделированную библиотеку магнитных лент в пул **Все устройства** невозможно. Можно добавить смоделированную библиотеку магнитных лент в другой пул устройств.

Для работы утилиты Tape Library Simulator Utility необходимо не менее 500 МБ на сервере Linux. Это свободное пространство может располагаться на дисках, флэш-памяти и дисках USB. Если пространства недостаточно, то задание будет прервано с сообщением о конце носителя. В этом случае необходимо выделить дополнительное пространство или направить задания на другой том и перезапустить их.

Смоделированная библиотека магнитных лент поддерживает не все задачи, доступные для физической роботизированной библиотеки.

См. "[Служебные задания для виртуальных библиотек магнитных лент и смоделированных библиотек магнитных лент](#)" на стр. 561.

См. "[Создание смоделированной библиотеки магнитных лент](#)" на стр. 2306.

Создание смоделированной библиотеки магнитных лент

Создайте смоделированную библиотеку магнитных лент на сервере, на котором установлен агент Remote Media Agent for Linux Servers. Смоделированную библиотеку магнитных лент необходимо создать на жестком диске или смонтированном томе.

См. "[Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility](#)" на стр. 2305.

Как создать смоделированную библиотеку магнитных лент

- 1 В Remote Media Agent остановите демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2221.

- 2 Перейдите в расположение утилиты Tape Library Simulator Utility:
</opt/VRTSralus/bin>

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```

- 3 Запустите утилиту **mktls**.

Например:

```
./mktls
```

- 4 Выберите **Создать смоделированную библиотеку магнитных лент** и нажмите **Enter**.

- 5 Введите соответствующую информацию.

См. ["Параметры смоделированной библиотеки магнитных лент"](#) на стр. 2307.

- 6 Завершите работу утилиты.

- 7 Перезапустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.

- 8 Перезапустите службы Backup Exec на сервере резервного копирования.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Параметры смоделированной библиотеки магнитных лент

При создании смоделированной библиотеки магнитных лент необходимо указать путь к каталогу и число ячеек, выделенных для библиотеки.

См. ["Создание смоделированной библиотеки магнитных лент"](#) на стр. 2306.

Табл. X-4 Параметры смоделированной библиотеки магнитных лент

Элемент	Описание
Каталог	Укажите каталог для смоделированной библиотеки магнитных лент. Вы можете ввести до 512 символов. Если каталог не существует, утилита Tape Library Simulator Utility создаст его.
Число ячеек	Выберите число ячеек для смоделированной библиотеки магнитных лент. Допустимое число ячеек лежит в диапазоне от 1 до 50. Значение по умолчанию равно 20.

См. "[Просмотр свойств смоделированных библиотек магнитных лент](#)" на стр. 2308.

Просмотр свойств смоделированных библиотек магнитных лент

С помощью утилиты Symantec Tape Library Simulator можно просматривать информацию о смоделированной библиотеке магнитных лент и ее содержанием.

Как просмотреть свойства смоделированных библиотек магнитных лент

- 1 В агенте Remote Media Agent остановите демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers.
См. "[Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers](#)" на стр. 2221.
- 2 Перейдите в расположение утилиты Tape Library Simulator Utility:
`/opt/VRTSralus/bin`
Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```
- 3 Запустите утилиту **mktls**.
Например:

```
./mktls
```
- 4 Выберите **Просмотреть существующую смоделированную библиотеку магнитных лент**.
- 5 Выберите смоделированную библиотеку магнитных лент, которую следует просмотреть, и нажмите **Enter**.

- 6 Еще раз нажмите **Enter**, чтобы просмотреть свойства смоделированной библиотеки магнитных лент.
См. "[Свойства смоделированной библиотеки магнитных лент](#)" на стр. 2309.
- 7 Для завершения работы утилиты введите **Q**.
- 8 Перезапустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.
См. "[Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server](#)" на стр. 2221.

Свойства смоделированной библиотеки магнитных лент

Можно просмотреть свойства смоделированной библиотеки магнитных лент.

См. "[Просмотр свойств смоделированных библиотек магнитных лент](#)" на стр. 2308.

Табл. X-5 Свойства смоделированной библиотеки магнитных лент

Элемент	Описание
Число накопителей	Показывает число накопителей для этой смоделированной библиотеки магнитных лент. Смоделированная библиотека магнитных лент может иметь только один накопитель. Параметры этого накопителя изменить невозможно.
Число ячеек	Показывает число ячеек для смоделированной библиотеки магнитных лент. Допустимое число ячеек лежит в диапазоне от 1 до 50. Значение по умолчанию равно 20.
Емкость магнитной ленты	Показывает емкость магнитной ленты. Значение по умолчанию равно 100 ГБ.
Каталог	Показывает путь к каталогу для смоделированной библиотеки магнитных лент.

Удаление смоделированной библиотеки магнитных лент

С помощью утилиты Tape Library Simulator Utility можно удалить смоделированную библиотеку магнитных лент. Затем следует вручную

удалить содержимое файлов библиотеки, а также каталоги, в которые входили эти файлы.

Как удалить смоделированную библиотеку магнитных лент

- 1 В Remote Media Agent остановите демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2221.

- 2 Перейдите в расположение утилиты Tape Library Simulator:

```
/opt/VRTSralus/bin/
```

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin/
```

- 3 Запустите утилиту **mktls** :

Например:

```
./mktls
```

- 4 Выберите **Просмотреть существующую смоделированную библиотеку магнитных лент**.

- 5 Выберите смоделированную библиотеку магнитных лент.

- 6 Затем по запросу можно удалить смоделированную библиотеку магнитных лент

- 7 Завершите работу утилиты.

- 8 Перезапустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.

- 9 Найдите и вручную удалите файлы смоделированной библиотеки магнитных лент

См. ["Сведения об утилите Tape Library Simulator Utility "](#) на стр. 2305.

- 10 Перезапустите службы Backup Exec на сервере резервного копирования.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Управление смоделированными библиотеками магнитных лент из командной строки

Создать смоделированную библиотеку магнитных лент можно из командной строки. Можно создать смоделированную библиотеку магнитных лент на

жестком диске или в любом смонтированном томе агента Remote Media Agent. Из командной строки также можно просмотреть или удалить смоделированные библиотеки магнитных лент.

Управление смоделированными библиотеками магнитных лент из командной строки

- 1 На сервере Remote Media Agent остановите демон Remote Agent for Linux or UNIX Servers.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Servers"](#) на стр. 2221.

- 2 Перейдите в расположение утилиты Tape Library Simulator Utility:
`/opt/VRTSralus/bin`

Например:

```
cd /opt/VRTSralus/bin
```

- 3 Запустите утилиту **mktls** с соответствующими параметрами.

См. ["Параметры командной строки для утилиты Tape Library Simulator"](#) на стр. 2311.

- 4 Запустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server.

См. ["Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server"](#) на стр. 2221.

Параметры командной строки для утилиты Tape Library Simulator

С помощью параметров командной строки можно управлять смоделированными библиотеками магнитных лент. Например, следующая команда позволяет создать смоделированную библиотеку магнитных лент с 10 ячейками, расположенными в /TLS2/Testing.

```
./mktls -s10 -p/TLS2/Testing
```

См. ["Управление смоделированными библиотеками магнитных лент из командной строки"](#) на стр. 2310.

Табл. X-6 Параметры командной строки для утилиты Tape Library Simulator

Параметр	Описание
-p<путь>	Задаёт каталог для смоделированной библиотеки магнитных лент. Если каталог не существует, утилита создаст его. Максимальная длина пути составляет 512 символов.
-s<число ячеек>	Задаёт число ячеек для смоделированной библиотеки магнитных лент. Допустимое число ячеек лежит в диапазоне от 1 до 50. Значение по умолчанию равно 20.
-r	Позволяет не выводить информацию.
-l	Выводит список всех смоделированных библиотек магнитных лент, созданных для удаленного агента резервного копирования.
-d -p<путь>	Задаёт путь к смоделированной библиотеке магнитных лент, которую необходимо удалить.
-h	Показывает электронную справку.

Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers

Перед удалением агента Remote Media Agent for Linux Servers запомните расположение файлов смоделированной библиотеки магнитных лент. Файлы смоделированной библиотеки магнитных лент можно будет удалить по окончании операции удаления. Вместе с этими файлами удаляются данные, сохраненные на сервере Linux.

См. "[Поиск файлов смоделированной библиотеки магнитных лент](#)" на стр. 2313.

Примечание: Для удаления Remote Media Agent for Linux Servers необходим установочный носитель Backup Exec.

Как удалить агент Remote Media Agent for Linux Servers

- 1 На сервере Linux вставьте установочный носитель Backup Exec в соответствующее устройство.
- 2 Войдите как root на сервер, с которого требуется удалить агент Remote Media Agent for Linux Servers.
- 3 Перейдите в следующий каталог на установочном носителе:
<LinuxUnixMac>
- 4 Запустите сценарий **uninstallrml**.
Например:

```
./uninstallrml
```
- 5 Выполните одно из следующих действий:

Если требуется удалить агент Remote Media Agent с одного сервера	Введите имя, IP-адрес или полное доменное имя сервера Linux.
Если требуется удаленный агент Remote Media Agent с нескольких серверов	Введите имена, IP-адреса или полные доменные имена серверов Linux. Разделяйте записи пробелами.
- 6 Нажмите **Enter**.
- 7 После завершения проверки пакета агента Remote Media Agent нажмите **Enter**.
- 8 В ответ на предложение удалить пакеты Remote Media Agent нажмите **Enter** и сохраните информацию об удалении и журнал в следующем расположении:

```
/var/tmp/vxif/uninstallrmlномер-файла-сводки.log
```
- 9 Вручную удалите файлы смоделированной библиотеки магнитных лент.

Поиск файлов смоделированной библиотеки магнитных лент

Перед удалением агента Remote Media Agent for Linux Servers запомните расположение файлов смоделированной библиотеки магнитных лент. Затем после удаления удаленного агента можно удалить все файлы смоделированной библиотеки магнитных лент. Вместе с этими файлами удаляются данные, сохраненные на сервере Linux.

См. ["Удаление агента Remote Media Agent for Linux Servers"](#) на стр. 2312.

См. "Сведения об утилите [Tape Library Simulator Utility](#) " на стр. 2305.

Для поиска файлов смоделированной библиотеки магнитных лент

- 1 Войдите в систему сервера, на котором требуется выполнить поиск файлов смоделированной библиотеки магнитных лент, с правами пользователя root.
- 2 Перейдите в следующий каталог, содержащий утилиту Tape Library Simulator:

```
/opt/VRTSralus/bin
```

Например:

```
cd /opt/VRTSRALUS/bin
```

- 3 Запустите утилиту **mktls** для вывода списка файлов и папок смоделированной библиотеки магнитных лент.

Например:

```
/opt/VRTSralus/bin/mktmls -l
```

- 4 Запишите расположения каталогов для файлов смоделированной библиотеки магнитных лент.

Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers

В случае возникновения неполадок, связанных с агентом Remote Media Agent, ознакомьтесь со следующей информацией.

Табл. X-7 Устранение неполадок агента Remote Media Agent for Linux Servers

Вопрос	Ответ
Агент Remote Media Agent не находит подключенное устройство. Что следует предпринять?	<p>Во-первых, убедитесь, что устройство поддерживается программой Backup Exec и агентом Remote Media Agent for Linux Servers.</p> <p>Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2</p> <p>Если устройство показано в списке поддерживаемых, то проверьте следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Операционная система распознает устройство■ Устройство показано в списке <code>/proc/scsi/scsi</code> <p>Если операционная система может обнаружить устройство, убедитесь, что устройство показано в списке <code>/etc/VRTSralus/TILDBG.TXT</code>.</p>
Сервер резервного копирования Backup Exec не показывает устройства, подключенные к агенту Remote Media Agent. Что следует предпринять?	<p>Попробуйте выполнить следующие процедуры:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Запустите демон агента Remote Agent for Linux or UNIX Server. Если демон не работает, запустите его еще раз и проверьте, включен ли сервер и подключены ли к нему все кабели.■ Проверьте, правильно ли указан порт в свойствах Remote Media Agent и разрешены ли операции ICMP ping.■ После добавления агента Remote Media Agent в сервер резервного копирования необходимо перезапустить службы Backup Exec. Доступные устройства должны отображаться под узлом Remote Media Agent. <p>См. "Изменение свойств агента Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2301.</p> <p>См. "Завершение работы демона агента Remote Agent for Linux or UNIX Server" на стр. 2221.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Почему удаленные устройства не отображаются в пуле устройств Все устройства?</p>	<p>По умолчанию Backup Exec не включает удаленные устройства в пул Все устройства. Symantec рекомендует создать для устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent, отдельный пул.</p> <p>См. "Создание пулов устройств, подключенных к агенту Remote Media Agent for Linux Servers" на стр. 2303.</p>
<p>Агент Remote Media Agent нельзя запустить на удаленном компьютере. Что следует предпринять?</p>	<p>Убедитесь, что агент Remote Media Agent установлен на поддерживаемой версии Linux.</p> <p>Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:</p> <p>http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1</p> <p>При установке Remote Media Agent на неподдерживаемой версии Linux агент работать не будет. Создавать задания для работы на устройствах, подключенные к серверу Linux, невозможно. Однако, можно создать резервную копию сервера Linux с помощью компонента Remote Agent for Linux or UNIX Servers Этот компонент устанавливается с помощью агента Remote Media Agent.</p> <p>Для использования компонента Remote Agent for Linux or UNIX Servers для создания резервной копии сервера Linux выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Измените файл ralus.cfg■ В строке Software\Symantec\Backup Exec for Windows\Backup Exec\Engine\RMAL\DisableRMAL=0, измените значение 0 на 1. <p>См. "Изменение параметров конфигурации для компьютеров Linux, UNIX и Macintosh" на стр. 2194.</p> <p>См. "Работа с утилитой begather для устранения неполадок компонентов Backup Exec на серверах Linux" на стр. 948.</p>

Вопрос	Ответ
<p>Не удается загрузить удаленный агент Remote Media Agent. При попытке загрузить удаленный агент Remote Media Agent в режиме консоли командой "/beremote --log-console" было показано следующее сообщение:</p> <p>Error while loading shared libraries: libstdc++.so.5: cannot open shared object file: No such file or directory.</p> <p>Что следует предпринять?</p>	<p>Эта ошибка возникает, когда библиотека libstdc++.so.5 отсутствует в каталоге /usr/lib. Эта библиотека необходима для запуска и работы удаленного агента Remote Media Agent. Для устранения этой неполадки установите пакет libstdc++.so.5. Этот пакет можно установить с носителя с копией дистрибутива Linux. При наличии доступа к Интернету можно также выполнить следующую команду:</p> <pre>apt-get install libstdc++5</pre> <p>Для SUSE Linux Enterprise Server 11 выполните следующую команду:</p> <pre>zypper install libstdc++5</pre>

Symantec Backup Exec SAN Shared Storage Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения о компоненте SAN Shared Storage Option](#)
- [Требования компонента SAN Shared Storage Option](#)
- [Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option](#)
- [Устройства в компоненте SAN Shared Storage Option](#)
- [Назначение нового первичного сервера базы данных и настройка серверов в компоненте SAN Shared Storage Option](#)
- [Устранение неполадок неисправных компонентов в SAN Shared Storage Option](#)
- [Рекомендации по использованию SAN Shared Storage Option](#)

Сведения о компоненте SAN Shared Storage Option

Компонент Symantec Backup Exec SAN Shared Storage Option (SSO) позволяет нескольким серверам резервного копирования работать с общими дополнительными устройствами хранения, такими как роботизированные библиотеки, в сети SAN. Дополнительные устройства хранения подключены к коммутуруемой сети Fibre Channel (FC-SW) или iSCSI, а не напрямую к общему серверу по SCSI.

Для того чтобы серверы резервного копирования смогли применять общие устройства хранения, на одном из них размещается общая база данных ADAMM. Такой сервер называется первичным сервером базы данных или первичным сервером. Все серверы резервного копирования в сети SAN

используют эту базу данных, для того чтобы иметь одинаковое представление об общих устройствах и носителях. Backup Exec применяет эту базу данных для обработки всех запросов к носителям и устройствам с комплексной защитой от перезаписи, для того чтобы предотвратить случайную перезапись данных на носителе. Несколько серверов резервного копирования могут совместно использовать устройства. Во избежание появления конфликтов при одновременном доступе нескольких серверов резервного копирования, Backup Exec "резервирует" роботизированные манипуляторы и накопители на магнитной ленте на время выполнения операции.

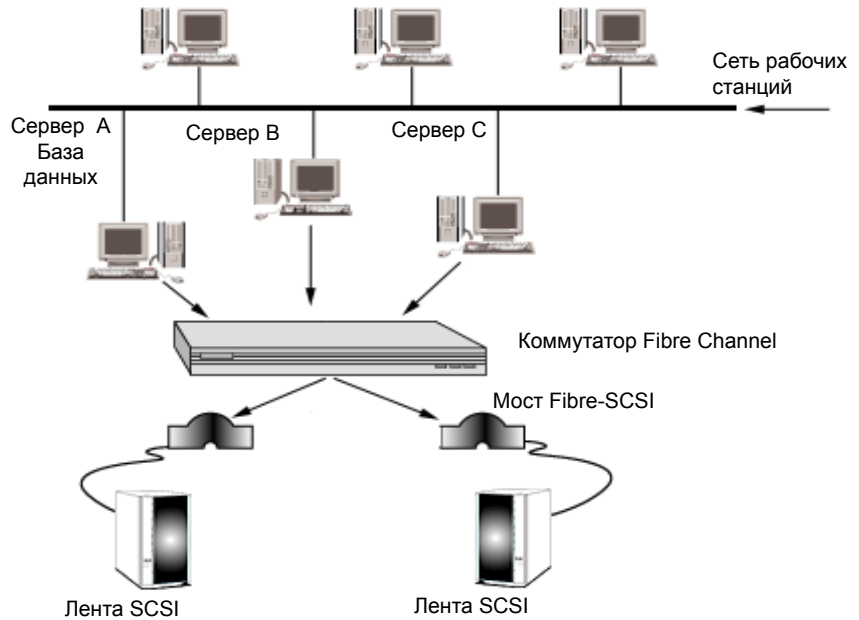
См. "[Совместное использование хранилища](#)" на стр. 512.

Серверы резервного копирования используют одинаковые каталоги носителей, поэтому операции восстановления можно выполнять с помощью любого из этих серверов. Если носитель потребуется переместить из одного устройства в другое в пределах сети SAN, его не нужно будет регистрировать в каталоге еще раз. В общей среде хранения данных к локальным шинам SCSI, SATA, SAS, USB или ATAPI серверов резервного копирования также могут быть подключены дополнительные устройства хранения. Однако такие локальные устройства, то есть подключенные к серверу диски и накопители на магнитной ленте, недоступны остальным серверам. У всех устройств хранения, применяемых в компоненте SAN Shared Storage Option, должен быть присвоенный производителем серийный номер.

В следующем примере общей среды хранения данных первичный сервер базы данных и серверы резервного копирования передают данные по FC-SW по оптоволоконным соединениям на мост (маршрутизатор) SCSI к вторичным устройствам хранения (роботизированным библиотекам SCSI).

Рис. У-1

Пример применения SAN Shared Storage Option с помощью FC-SW



С помощью любого сервера резервного копирования можно изменить имена роботизированных библиотек и накопителей на более удобные.

При наличии нескольких сетей SAN рекомендуется настроить каждую из них как независимую сеть со своим сервером базы данных Backup Exec, содержащим общую базу данных ADAMM и каталоги для данного кольца. Применение одного сервера базы данных Backup Exec для нескольких сетей SAN приводит к увеличению числа единичных сбоев, что может негативно повлиять на работу системы.

Статистические данные о выполнении задания и сведения об ошибках можно просматривать на любой консоли администрирования, подключенной к тому серверу, который выполняет задание.

См. ["Совместное использование носителей в SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

См. ["Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

См. ["Требования компонента SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2322.

Требования компонента SAN Shared Storage Option

Ниже перечислены минимальные требования к системе, которые должны быть выполнены для применения данного выпуска компонента SAN Shared Storage Option:

- Установлена операционная система Windows 2003/2008. SAN SSO нельзя использовать совместно с компонентом Windows Server Core операционной системы Windows Server 2008.
- Суммарный размер кэша файлов и доступной физической памяти, указанной в Диспетчере задач Windows, должен быть больше 256 МБ.
- На каждом сервере, который будет использовать дополнительные устройства хранения, должна быть установлена локальная копия SAN Shared Storage Option.
- Подключенные к сети SAN устройства должны входить в список поддерживаемых устройств.
Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:
<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-2>
- Все драйверы аппаратного обеспечения должны быть обновлены до последней версии и запущены.
Списки совместимых драйверов можно просмотреть на следующем веб-сайте:
<http://entsupport.symantec.com/rd/bews-drivers.htm>
- На первичном сервере должно быть достаточно памяти для хранения каталогов всех серверов, подключенных к SAN.

Если используется подключение fibre-channel, то предъявляются следующие дополнительные требования:

- Адаптер хоста fibre-channel и его драйверы устройства должны быть установлены и подключены к SAN.
- Ко всем мостам между fibre-channel и SCSI или библиотекам fibre-channel в сети SAN должны быть подключены концентраторы или коммутаторы.
- Все роботизированные библиотеки должны быть подключены к мостам SCSI или к концентраторам/коммутаторам fibre-channel.
- Концентратор или коммутатор должен включаться раньше своего моста или библиотеки fibre-channel.
- Все роботизированные библиотеки должны включаться раньше своего моста.

- Мосты должны включаться до того, как Windows загрузит драйвер fibre-channel (обычно это происходит на этапе загрузки системы).

Примечание: Если компонент SAN Shared Storage Option установлен на сервере резервного копирования, то Backup Exec выключает все устройства с подключениями fibre-channel, относящиеся к классу съемных устройств хранения. Эти устройства можно будет включить повторно только после удаления драйверов устройств SAN Shared Storage Option и Symantec.

См. ["Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2323.

Сведения об установке компонента SAN Shared Storage Option

Компонент Backup Exec SAN Shared Storage Option необходимо установить на сервере, который требуется назначить первичным. Затем Backup Exec Shared Storage Option можно установить на других серверах. Сервер общей базы данных ADAMM должен находиться в рабочем состоянии в момент установки компонента на других серверах резервного копирования.

Для обеспечения максимальной производительности общие базы данных ADAMM и каталога рекомендуется установить на самом мощном сервере в сети SAN, который мало применяется для выполнения задач, не связанных с Backup Exec.

Компонент SAN Shared Storage Option можно установить вместе с Backup Exec.

См. ["Установка Backup Exec на локальном компьютере"](#) на стр. 137.

Если программа Backup Exec уже установлена, можно установить дополнительные компоненты.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

Во время установки первого сервера в среде SAN выберите значение "Первичный" в качестве типа Shared Storage Option. Драйверы устройств Backup Exec можно установить вместе с программой Backup Exec.

Если компонент SAN Shared Storage Option уже установлен на первичном сервере, и теперь установка выполняется на вторичном сервере, то выберите вариант "Вторичный" и введите имя сервера базы данных Backup Exec.

Если программа Backup Exec установлена на первичном сервере базы данных, перезапустите сервер базы данных. Прежде чем загрузить Backup Exec на

остальных серверах, убедитесь, что все устройства обнаружены. Сервер общей базы данных ADAMM должен находиться в рабочем состоянии в момент установки компонента на других серверах резервного копирования.

При первом запуске Backup Exec выберите "Начало работы с продуктом" на домашней странице для настройки параметров среды. Эта страница позволяет поэтапно настроить учетные записи для входа в систему, устройства и наборы носителей. Для того чтобы подготовить Backup Exec к работе, необходимо выполнить соответствующие указания мастера. Поскольку носители совместно используются серверами сети SAN, для них необходимо установить правильный уровень защиты от перезаписи.

Примечание: Удалять программу Backup Exec следует вначале со вторичных серверов, а затем - с первичного сервера.

См. ["Удаление Backup Exec"](#) на стр. 200.

См. ["Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

См. ["Рекомендации по использованию SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2347.

См. ["Включение экземпляра SQL, расположенного за брандмауэром"](#) на стр. 475.

Устройства в компоненте SAN Shared Storage Option

Во время запуска Backup Exec распознает все локальные устройства хранения и устройства хранения, подключенные к SAN. Если подключенные устройства хранения отсутствуют или при выборе пункта "Устройства" на панели навигации не отображаются общие устройства хранения, запустите **мастер настройки лентопротяжных устройств**. Этот мастер поможет вам установить драйверы для устройств хранения, подключенных к системе.

См. ["Настройка лентопротяжных устройств с помощью мастера настройки лентопротяжных устройств"](#) на стр. 524.

Также можно просмотреть список устройств, обнаруженных Backup Exec, в файле ADAMM.log. По умолчанию файл ADAMM.log находится в каталоге `\Program Files\Symantec\Backup Exec\Logs`.

Примечание: Программа Backup Exec распознает устройства, подключенные к коммутируемой сети fibre-channel (FC-SW) только при наличии компонента SAN Shared Storage Option. FC-SW - это такая конфигурация fibre-channel, при которой устройства подключены к сети через коммутатор fibre-channel.

Устройства хранения делятся на роботизированные библиотеки и автономные накопители. Для поддержки роботизированных библиотек с несколькими накопителями на магнитной ленте необходим компонент Library Expansion Option.

См. "[Сведения о компоненте Library Expansion Option.](#)" на стр. 523.

См. "[Просмотр сведений о лицензии](#)" на стр. 206.

Для добавления устройства в сеть SAN после установки Backup Exec следуйте инструкциям, предоставленным поставщиком сети хранения данных. Добавив новое устройство, перезагрузите первичный сервер базы данных ADAMM и убедитесь в том, что это устройство было распознано. Новое устройство может отображаться как отключенное на панели **Устройства**, пока не будет завершена процедура поиска. Остальные серверы резервного копирования следует перезагрузить в соответствии с инструкциями, предоставленными поставщиком сети хранения данных. Некоторые поставщики не поддерживают одновременную перезагрузку нескольких серверов или перезагрузку сервера во время выполнения заданий.

Функция управления устройствами Backup Exec предоставляет следующие средства для работы с дополнительными устройствами хранения в сети SAN:

- **Захват устройств.** Перед применением дополнительного устройства резервного копирования задание должно зарезервировать это устройство. Устройство резервируется для задания на все время его использования. После завершения задания устройство освобождается и становится доступным для других заданий.
- **Пулы накопителей.** Накопители можно объединять в пулы, которые впоследствии можно указывать как целевые устройства резервного копирования. Задание, переданное на выполнение в определенный пул накопителей, использует первый доступный накопитель из этого пула. При необходимости задание можно запустить для отдельного накопителя из пула.

См. "[Применение пулов накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option](#)" на стр. 2335.

См. "[Операции над устройствами и компонент SAN Shared Storage Option](#)" на стр. 2334.

Ротация носителей в компоненте SAN Shared Storage Option

Задания ротации носителей рассматриваются так же, как и задания резервного копирования. Это задание можно запланировать для выполнения на любом устройстве, к которому есть доступ, например на локальном устройстве или общем устройстве хранения. Задание ротации нельзя запланировать для выполнения на устройстве, к которому нет доступа. Примером такого устройства может служить накопитель на магнитной ленте, подключенный к локальной шине SCSI другого сервера.

Если в то время, на которое запланирован запуск задания ротации носителей, все доступные устройства будут заняты, то задание будет помещено в очередь.

Для применения мастера набора носителей в общей среде хранения данных следует выбрать одну из следующих стратегий:

- Ограничьте мастер набора носителей одним сервером резервного копирования.
- Если мастер набора носителей применяется на всех серверах резервного копирования общей среды хранения данных, настройте на серверах одинаковый период защиты носителя от перезаписи и день полного резервного копирования.
- Измените задания и переименуйте наборы носителей, созданные применяемыми мастерами набора носителей, для того чтобы на каждом сервере применялись уникальные задания и наборы носителей.

См. ["Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

Каталогизация носителей в компоненте SAN Shared Storage Option

В компоненте SAN Shared Storage Option используется общая база данных каталога. Зарегистрированную в каталоге магнитную ленту можно перемещать с одного устройства на другое без повторной каталогизации.

Если сервер недоступен в сети в тот момент, когда вторичный сервер создает информацию каталога, то эта информация временно сохраняется на вторичном сервере до автоматической синхронизации каталога.

Поскольку каталоги являются общими, для восстановления информации может применяться любой сервер, у которого есть доступ к устройству с магнитной лентой. Если магнитная лента расположена в общем устройстве или локальном устройстве того сервера, на котором необходимо восстановить данные, то достаточно запустить задание восстановления. В

противном случае магнитную ленту необходимо переместить в доступный накопитель.

См. ["Создание каталога"](#) на стр. 282.

Совместное использование носителей в SAN Shared Storage Option

Серверы резервного копирования Backup Exec могут совместно использовать носитель, загруженный в общее устройство хранения, если это делается не одновременно. Например, сервер А может записать резервную копию на носитель, а после этого сервер В может добавить еще одну резервную копию на тот же носитель. Кроме того, если не включена защита от перезаписи, то сервер В может заменить данные на носителе.

Наборы носителей не привязаны жестко к серверу. В общей среде хранения данных все пользователи работают с одинаковым полным перечнем носителей и наборов носителей. Набор носителей может содержать носители из общих устройств и локальных устройств, подключенных к серверам.

Примечание: По умолчанию защита от перезаписи носителя устанавливается не на уровне отдельного сервера, а в общей базе данных ADAMM, и таким образом относится ко всем носителям, в том числе носителям из локальных устройств. Например, если на одном из серверов установлен уровень защиты носителя от перезаписи "Нет", то все носители в общей среде хранения данных, в том числе носители в локальных устройствах других серверов, будут доступны для перезаписи.

Носители, расположенные в локальных дополнительных устройствах хранения, недоступны другим серверам резервного копирования.

Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option

Создание заданий резервного копирования и восстановления в среде с компонентом SAN Shared Storage Option ничем не отличается от аналогичной процедуры в обычной среде хранения данных. В частности, можно создавать задания пробного запуска, поиска ресурсов и дублирования резервной копии.

Хотя с помощью SAN Shared Storage Option нельзя просмотреть все задания, запланированные на всех серверах сети SAN, можно просмотреть запланированные, активные и выполненные задания на отдельном сервере резервного копирования, выбрав Монитор заданий на панели навигации.

Примечание: Если задание ожидает освобождения устройства хранения, в окне монитора заданий не будет показано имя устройства. При этом в поле Состояние задания будет показано значение В очереди.

Когда включен компонент SAN Shared Storage Option, все серверы резервного копирования применяют общую базу данных ADAMM для доступа к устройствам хранения. Сервер, первым зарезервировавший устройство хранения, первым выполнит свое задание. В связи с этим, выполнение запланированного на сервере задания может отклониться от графика, если все устройства хранения будут заняты другими серверами.

После освобождения устройства сервер берет для обработки следующее задание с некоторой задержкой. Эта задержка дает возможность другим серверам резервного копирования зарезервировать общее устройство хранения.

Если при выполнении нерегулярного задания произойдет сбой устройства, то задание не будет выполнено и будет заново запланировано как заблокированное. Если при выполнении регулярного задания произойдет сбой устройства, то задание будет заново запланировано. После этого устройство будет освобождено для следующего задания. Однако выполнение этого задания может быть прервано, в зависимости от причины сбоя устройства. Это может привести к тому, что другие задания потеряют связь с устройством, не будут выполнены до конца или будут заново запланированы в заблокированном состоянии из-за сбоя. При обнаружении неисправности устройства можно изменить целевой накопитель для заданий или быстро заменить устройство, а затем продолжить выполнение заблокированных заданий.

См. "[Просмотр свойств выполненного задания](#)" на стр. 672.

Совместное использование роботизированных библиотек программами Backup Exec for NetWare Servers и Backup Exec

Backup Exec for NetWare Servers и Backup Exec SAN Shared Storage Option, расположенные в одной оптоволоконной среде, могут использовать одни и те же роботизированные библиотеки для снижения затрат на аппаратное обеспечение. В такой конфигурации сначала создаются разделы роботизированных библиотек, предназначенные для программы Backup Exec. Затем в этих библиотеках создаются дополнительные разделы для программы Backup Exec for NetWare Servers.

Для работы с серверами NetWare может использоваться консоль NetWare, а для работы с серверами Windows - консоль Windows. Если задание Backup Exec for NetWare Servers должно использовать накопитель, который

применяется заданием Backup Exec, то этот накопитель будет представлен как зарезервированный.

См. "[Предварительные требования для совместного использования роботизированной библиотеки](#)" на стр. 2329.

См. "[Настройка разделов на серверах резервного копирования Windows для совместного использования роботизированных библиотек](#)" на стр. 2330.

Предварительные требования для совместного использования роботизированной библиотеки

Для совместного использования библиотек необходимо установить следующее программное обеспечение:

- Программу Backup Exec на серверах резервного копирования Windows.
- Программу Backup Exec for NetWare Servers версии 9.0 или выше на серверах резервного копирования NetWare.
- Компонент SAN Shared Storage Option программы Backup Exec на всех серверах резервного копирования Windows, которые будут работать в общей среде.
- Компонент SAN Shared Storage Option программы Backup Exec for NetWare Servers на всех серверах резервного копирования NetWare, которые будут работать в общей среде.
- Компонент Library Expansion Option программы Backup Exec или Backup Exec for NetWare Servers.

Примечание: В такой конфигурации лицензии на накопители, приобретаемые для роботизированной библиотеки, не зависят от платформы. Например, если планируется совместно использовать роботизированную библиотеку с десятью накопителями, то можно приобрести девять лицензий на накопители Backup Exec или Backup Exec for NetWare Servers (для первого накопителя роботизированной библиотеки лицензия на компонент Library Expansion Option не требуется).

Для совместного использования роботизированной библиотеки необходимо иметь опыт работы как с программой Backup Exec, так и с программой Backup Exec for NetWare Servers. Кроме того, вам должны быть предоставлены свободный доступ к аппаратному обеспечению и возможность перезапускать серверы резервного копирования.

Перед настройкой общей роботизированной библиотеки, решите, каким образом эта библиотека будет использоваться. Например, при наличии

роботизированной библиотеки со 100 ячейками ее можно поровну разделить между программами Backup Exec и Backup Exec for NetWare Servers, выделив им по 50 ячеек. Число ячеек, выделяемых каждой операционной системе, зависит от схемы ротации носителей, числа защищенных серверов и типа данных, хранящихся на каждом сервере.

Укажите на метке носителя операционную систему или тип программы Backup Exec, для которых он предназначен. Для магнитных лент, предназначенных для Backup Exec и Backup Exec for NetWare Servers, рекомендуется использовать разные цветные метки или штриховые коды. Это позволит быстро найти нужный носитель для восстановления данных или его возврата в соответствии с расписанием ротации.

Настройка разделов на серверах резервного копирования Windows для совместного использования роботизированных библиотек

Во время настройки серверов резервного копирования Windows для совместного использования роботизированных библиотек не должны выполняться никакие операции резервного копирования.

До тех пор пока все серверы резервного копирования не будут настроены на совместное использование роботизированных библиотек, не должны выполняться никакие сетевые операции и задания резервного копирования.

Для настройки разделов на серверах резервного копирования Windows для совместного использования роботизированных библиотек

- 1 Запустите консоль администрирования Backup Exec на том сервере Windows, на котором установлен компонент SAN Shared Storage Option.
- 2 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
Будет показан список устройств, подключенных локально или по сети.
- 3 Выберите роботизированную библиотеку, которую планируется сделать общей.
- 4 В разделе **Задачи роботизированной библиотеки** на панели задач выберите задачу **Настроить разделы**.
См. "[Параметры окна "Настроить разделы"](#)" на стр. 556.
- 5 Создайте разделы.
См. "[Разделы роботизированной библиотеки](#)" на стр. 553.
- 6 На панели "Устройства" выберите накопитель из раздела, который не будет использоваться серверами резервного копирования Backup Exec.

- 7 Удалите накопитель, чтобы в неиспользуемом разделе гарантированно не выполнялись никакие задания.
- 8 Повторите шаги 6 и 7 для всех накопителей неиспользуемого раздела.
- 9 Перезагрузите все остальные серверы Windows и убедитесь в том, что общая роботизированная библиотека показана на каждом сервере.

Настройка разделов серверов резервного копирования NetWare для совместного использования роботизированных библиотек

Перед настройкой разделов серверов резервного копирования NetWare для совместного использования роботизированных библиотек необходимо убедиться, что в данный момент операции резервного копирования не выполняются. Для настройки разделов в роботизированных библиотеках можно воспользоваться либо консолью администрирования Backup Exec for NetWare Servers, либо консолью администрирования для NetWare.

Табл. У-1 Настройка разделов серверов резервного копирования NetWare для совместного использования роботизированных библиотек

Шаг	Действие
Шаг 1	<p>Должно быть установлено соединение с сервером; функции управления разделами должны быть включены.</p> <p>Дополнительная информация приведена в документе "Использование компонента SAN Shared Storage Option в Symantec Backup Exec for NetWare Servers".</p>
Шаг 2	<p>Удалите существующие разделы.</p> <p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ См. "Удаление разделов роботизированной библиотеки из административной консоли Backup Exec for NetWare Servers" на стр. 2332. ■ См. "Удаление разделов роботизированной библиотеки из административной консоли для NetWare" на стр. 2332.

Шаг	Действие
Шаг 3	<p>Создать разделы.</p> <p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none">■ См. "Создание разделов роботизированной библиотеки с помощью административной консоли Backup Exec for NetWare Servers" на стр. 2333.■ См. "Создание разделов роботизированной библиотеки в административной консоли для NetWare" на стр. 2333.
Шаг 5	<p>Перезапустите Backup Exec for NetWare Servers на серверах группы и убедитесь в том, что общая библиотека показана на каждом сервере.</p>

Удаление разделов роботизированной библиотеки из административной консоли Backup Exec for NetWare Servers

Удалить разделы роботизированной библиотеки можно из административной консоли Backup Exec for NetWare Servers.

Удаление раздела из административной консоли Backup Exec for NetWare Servers

- 1 Выберите **Накопители**.
- 2 Выберите **Разделы**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на удаляемом разделе и выберите пункт **Удалить**.
- 4 Нажмите **ОК**.

Удаление разделов роботизированной библиотеки из административной консоли для NetWare

Удалить разделы роботизированной библиотеки можно из административной консоли для NetWare.

Удаление раздела из административной консоли для NetWare

- 1 Выберите **Накопители**.
- 2 Выберите **Разделы**.

- 3 Выберите раздел, который необходимо удалить, и нажмите клавишу DEL.
- 4 Нажмите Y.

Создание разделов роботизированной библиотеки с помощью административной консоли Backup Exec for NetWare Servers

Для создания разделов роботизированной библиотеки в общей библиотеке можно использовать административную консоль Backup Exec for NetWare Servers.

Создание разделов роботизированной библиотеки с помощью административной консоли Backup Exec for NetWare Servers

- 1 В консоли администрирования выберите **Накопители**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Разделы**.
- 3 Выберите пункт **Создать раздел**.
- 4 Настройте параметры в окне **Создать раздел**.
- 5 Нажмите **ОК**.
- 6 Настройте параметры в окне **Создать раздел - Общие**.
- 7 Настройте параметры в окне **Создать раздел - Конфигурация**.
- 8 Нажмите **ОК**.

Создание разделов роботизированной библиотеки в административной консоли для NetWare

Для создания разделов роботизированной библиотеки в общей библиотеке можно использовать административную консоль для NetWare.

Создание разделов роботизированной библиотеки в административной консоли для NetWare

- 1 В административной консоли для NetWare выберите **Накопители**.
- 2 Выберите **Разделы**.
- 3 Нажмите клавишу INS.
- 4 Выберите накопитель для добавления в раздел.
- 5 Убедитесь, что выбран пункт **Конфигурация**, и нажмите ENTER для просмотра и изменения параметров в окне **Конфигурация**.

- 6 Нажмите F2 для возврата в окно **Общие**.
- 7 Нажмите F2.

Операции над устройствами и компонент SAN Shared Storage Option

Выполняя операции над устройствами, можно управлять физическими накопителями, подключенными к серверам резервного копирования, и выполнять ряд действий над носителями из этих накопителей. Операции удаления накопителей, приостановки и возобновления их работы, инвентаризации накопителей, регистрации носителей в каталоге, создания метки носителя и очистки носителя одинаково выполняются в общей и обычной средах хранения данных.

См. ["Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

См. ["Устройства в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2324.

См. ["Совместное использование носителей в SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

Переименование роботизированных библиотек и накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option

Имя сервера изменить нельзя, однако можно изменить имена роботизированных библиотек и накопителей на более удобные и легко запоминающиеся. Так, можно задать описательное имя или имя, отражающее расположение или владельца накопителя, например DATA_CENTER_ROBOTIC LIBRARY.

Для того чтобы просмотреть список серверов, подключенных к сети SAN, выберите пункт "Устройства" на панели навигации. Для того чтобы вручную обновить список и просмотреть имена новых устройств, нажмите F5.

Имена роботизированных библиотек и накопителей можно изменять на любом сервере, использующем общую базу данных ADAMM. В результате они будут изменены на всех серверах, подключенных к сети SAN.

Примечание: Для того чтобы новые имена были показаны в окне "Управление устройствами" консоли администрирования Backup Exec, может потребоваться вручную обновить содержимое окна.

См. ["Приостановка устройств хранения"](#) на стр. 515.

Применение пулов накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option

При установке программы Backup Exec по умолчанию создается группа "Все устройства (<имя сервера>). В обычной среде хранения данных этот пул накопителей содержит локальные накопители, подключенные к серверу. В общей среде хранения данных пул накопителей по умолчанию создается для каждого сервера с помощью компонента SAN Shared Storage Option. Он содержит как локальные, так и общие устройства.

Дополнительно рекомендуется создать пул общих накопителей, содержащий только общие устройства.

См. "[Создание пулов устройств](#)" на стр. 605.

Можно создать и другие пулы накопителей, необходимые вам для работы. Например, можно разделить на два пула накопители с высокой и низкой производительностью. Пул высокопроизводительных накопителей может использоваться заданиями с высоким приоритетом, которые должны выполняться быстрее всех.

Накопители могут входить в несколько пулов. Пул может содержать накопители различных типов. В общей среде хранения данных пулы накопителей могут содержать как локальные, так и общие накопители, однако задания будут использовать только те накопители из пула, которые доступны серверу.

Для примера предположим, что был создан пул с локальными накопителями серверов резервного копирования А и В. Если на сервере резервного копирования В будет запущено задание для этого пула накопителей, то задание будет выполняться с использованием только тех свободных накопителей, которые подключены к серверу В. Если все накопители сервера В будут заняты, то задание будет дожидаться освобождения накопителя на сервере В. Если на сервере В будет запущено задание для пула накопителей, содержащего как локальные, так и общие устройства, то задание будет использовать первый свободный накопитель.

Процедуры создания и удаления пулов накопителей, добавления и удаления накопителей в пуле и настройки приоритетов накопителей в пуле выполняются в общей среде хранения данных так же, как и в обычной среде.

Просмотр носителей в компоненте SAN Shared Storage Option

Выбрав на панели "Устройства" отдельный накопитель или раздел "Ячейки", справа вы можете просмотреть информацию об установленном в накопителе носителе. Эту информацию также можно просмотреть, выбрав пункт "Все носители" на панели "Носитель".

См. ["Общие свойства носителя"](#) на стр. 296.

См. ["Применение пулов накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2335.

См. ["Операции над устройствами и компонент SAN Shared Storage Option "](#) на стр. 2334.

См. ["Сведения о планировании и просмотре заданий в компоненте SAN Shared Storage Option"](#) на стр. 2327.

Мониторинг накопителей в компоненте SAN Shared Storage Option

Для просмотра полного списка физических накопителей, подключенных к серверу, и связанных с ними логических групп накопителей необходимо выбрать пункт "Устройства" на панели навигации. Будут показаны все локальные устройства, подключенные по SCSI, SATA, SAS, USB или ATAPI к серверам сети SAN, дополнительные устройства хранения, к которым можно обращаться по сети SAN, а также раздел "Пулы накопителей", содержащий логические группы физических накопителей.

Развернув пункт "Все устройства", можно просмотреть все устройства хранения сети SAN. Роботизированные библиотеки показаны в списке устройств всех серверов, имеющих доступ к этим библиотекам, в том числе тех, к которым библиотеки не подключены напрямую.

Дополнительно можно создать отчет "Обзор устройств", содержащий сведения о накопителях, применяемых компонентом SAN Shared Storage Option.

Можно просмотреть свойства общих устройств.

См. ["Просмотр свойств устройства хранения"](#) на стр. 530.

Для общих устройств по умолчанию выбраны параметры "Режим последовательной записи блоков" и "Режим сквозной записи SCSI". Выбор этих параметров снижает вероятность удаления важных блоков данных и позволяет получить более подробную информацию при возникновении ошибок. Эти параметры обязательно должны быть выбраны для накопителей на магнитной ленте, подключенных по FC-соединению.

См. ["Отчет "Обзор заданий на основе политик""](#) на стр. 887.

Назначение нового первичного сервера базы данных и настройка серверов в компоненте SAN Shared Storage Option

С помощью служебной программы Backup Exec Utility (Beutility.exe) можно изменить конфигурацию SAN Shared Storage Option. Эта утилита позволяет выбрать новый первичный сервер баз данных.

Первичный сервер базы данных может потребоваться заменить в следующих случаях:

- При появлении нового, более мощного сервера.
- При сбое текущего сервера базы данных.

Если текущий сервер работает, рекомендуется указать текущий первичный сервер при установке компонента SAN Shared Storage Option в новой системе. Это позволит проверить оптоволоконные соединения перед выбором нового сервера базы данных. Если текущий сервер базы данных не работает, то рекомендуется установить новую систему как первичный сервер базы данных.

Дополнительная информация приведена в документации по *Backup Exec Utility*.

Советы по обслуживанию сервера базы данных Backup Exec и общей базы данных ADAMM в компоненте SAN Shared Storage Option

База данных ADAMM и сервер базы данных Backup Exec необходимы для работы компонента SAN Shared Storage Option. Для того чтобы предотвратить потерю баз данных ADAMM и каталога, необходимо достаточно часто запускать задания резервного копирования для всего дерева каталогов Backup Exec на первичном сервере.

Примечание: На всех вторичных серверах установлен собственный экземпляр локальной базы данных Backup Exec, независимой от других серверов. Необходимо создать резервную копию экземпляра базы данных Backup Exec вторичного сервера, так как она содержит данные о сервере.

При выборе частоты выполнения заданий резервного копирования каталога Backup Exec сервера базы данных следует учесть частоту создания наборов данных резервного копирования и число магнитных лент на всех серверах

резервного копирования в SAN. Эти задания выполняются для всех наборов данных резервного копирования и магнитных лент, так как в случае потери всей информации на сервере базы данных потребуется заново создать каталог, руководствуясь последней резервной копией сервера общей базы данных и каталога.

Для резервного копирования дерева каталогов Backup Exec и операционной системы Windows первичного сервера необходимо создать отдельный набор носителей. Это позволит сократить число магнитных лент, которые потребуется зарегистрировать в каталоге для обнаружения файлов, необходимых для восстановления базы данных ADAMM и каталогов.

Внимание! Если резервная копия этих файлов будет записываться в большой набор носителей, то для обнаружения последней версии базы данных ADAMM и каталогов может потребоваться зарегистрировать в каталоге все магнитные ленты из этого набора носителей.

Когда первичный сервер не работает, программу Backup Exec нельзя использовать ни на одном сервере сети SAN. Для защиты каждого сервера базы данных Backup Exec настоятельно рекомендуется применять компонент Intelligent Disaster Recovery Option. В случае сбоя всей системы IDR позволит быстро восстановить ее.

Если вы предъявляете высокие требования к уровню готовности функций Backup Exec, то рекомендуется настроить один из остальных серверов резервного копирования в сети хранения данных в качестве резервного первичного сервера.

Создание резервного первичного сервера базы данных в компоненте SAN Shared Storage Option

На случай сбоя первичного сервера необходимо иметь резервный сервер. Для того чтобы избежать потери данных в случае сбоя первичного сервера базы данных, рекомендуется сохранять файл `bedb.bak` и каталог `Catalogs` на другом сервере после планового ежедневного сохранения базы данных.

Дополнительная информация о выполнении следующих процедур приведена в документации по *Backup Exec Utility*.

Назначение нового первичного сервера базы данных и настройка серверов в компоненте SAN Shared Storage Option

Табл. Y-2 Создание резервного первичного сервера базы данных в компоненте SAN Shared Storage Option

Шаг	Действие
Шаг 1	С помощью служебной программы BEUtility добавьте все серверы SAN, которые будут применять новый первичный сервер SAN SSO.
Шаг 2	С помощью служебной программы BEUtility создайте группу серверов резервного копирования, содержащую все серверы, добавленные на шаге 1. Примечание: Не выбирайте параметр Создать группу на основе конфигурации SAN SSO .
Шаг 3	С помощью служебной программы BEUtility сделайте новый сервер SAN SSO первичным сервером в созданной группе серверов резервного копирования.
Шаг 4	С помощью служебной программы BEUtility остановите службы Backup Exec на всех серверах резервного копирования из группы серверов.
Шаг 5	На том сервере резервного копирования, который был сделан первичным, откройте папку \Program Files\Symantec\Backup Exec\Data и переименуйте файл bedb.bak таким образом, чтобы было понятно, что это - оригинал файла. Например, originalbedb.bak или bedborg.bak

Шаг	Действие
Шаг 6	<p>На исходном первичном сервере откройте папку \Program Files\Symantec\Backup Exec\Data. Скопируйте файл bedb.bak в аналогичный каталог нового первичного сервера.</p> <p>Если исходный первичный сервер недоступен, найдите последнюю копию файла bedb.bak и скопируйте ее на новый первичный сервер.</p>
Шаг 7	<p>На сервере резервного копирования, который был назначен первичным сервером, перейдите в каталог \Program Files\Symantec\Backup Exec. Переименуйте каталог Catalogs таким образом, чтобы было понятно, что это - оригинал каталога.</p>
Шаг 8	<p>На исходном первичном сервере перейдите в каталог \Program Files\Symantec\Backup Exec\. Скопируйте каталог Catalogs в каталог с тем же именем на новом первичном сервере.</p> <p>Если исходный первичный сервер недоступен, найдите последнюю копию каталога Catalogs и скопируйте ее на новый первичный сервер.</p>
Шаг 9	<p>С помощью средства BEUtility восстановите базу данных, скопированную на шаге 6. Обязательно выберите параметр Удалить существующую базу данных и загрузить из резервной копии.</p>
Шаг 10	<p>С помощью служебной программы BEUtility запустите службы Backup Exec на всех серверах резервного копирования из группы серверов.</p>

См. "Общие сведения о мастере настройки Intelligent Disaster Recovery " на стр. 2115.

См. "Восстановление данных путем настройки свойств задания" на стр. 710.

Запуск и остановка служб Backup Exec на нескольких серверах в компоненте SAN Shared Storage Option

Любое обслуживание системы начинается с остановки служб Backup Exec. После обслуживания системы службы можно запустить снова. Службы можно остановить и запустить одной операцией, называемой "bouncing" (перезагрузка), в результате чего будет обновлена база данных, заново установлены соединения и выполнена синхронизация. Эта операция аналогична перезагрузке всех серверов.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

Изменение конфигурации среды компонента SAN Shared Storage Option

Можно изменить первичный сервер, с которым связан вторичный сервер. Вначале преобразуйте вторичный сервер в автономный сервер. В противном случае все данные конфигурации устройств SAN SSO будут перенесены в базу данных первичного сервера.

При перезапуске службы ADAMM стандартная функция поиска устройств заново обнаруживает физические устройства, подключенные к серверу.

При настройке автономного сервера в качестве вторичного сервера SAN SSO стандартный процесс поиска устройств выполняет повторный поиск физических устройств, подключенных к серверу. Исходные параметры резервного копирования на диск не восстанавливаются. Необходимо заново создать папку резервного копирования на диск и указать путь к папке. Затем необходимо выполнить задание инвентаризации для обнаружения носителей резервного копирования на диск. Прежде чем восстанавливать данные, носитель необходимо каталогизировать.

Изменение конфигурации управления вторичным сервером

Для изменения конфигурации управления вторичным сервером воспользуйтесь следующим алгоритмом.

Дополнительная информация о выполнении следующих процедур приведена в документации по *Backup Exec Utility*.

Табл. Y-3 Изменение конфигурации управления вторичным сервером

Шаг	Действие
Шаг 1	Преобразуйте вторичный сервер в автономный сервер с помощью приложения BEUtility.
Шаг 2	Укажите первичный сервер SAN SSO с помощью BEUtility.

Устранение неполадок неисправных компонентов в SAN Shared Storage Option

Неполадки могут возникать в различных точках сети SAN. Для успешной работы Backup Exec устройство должно распознаваться в трех расположениях: мост или маршрутизатор должен распознавать его как устройство SCSI, операционная система должна распознавать его как устройство, а программа Backup Exec должна распознавать его как поддерживаемое устройство. Для устранения некоторых аппаратных неполадок требуется обращаться к поставщику аппаратного обеспечения.

Иногда требуется заменить компонент сети SAN, например мост или концентратор. Инструкции по замене таких устройств можно найти в документации их поставщиков.

См. "[Устранение неполадок отключенных устройств в компоненте SAN Shared Storage Option](#)" на стр. 2342.

Устранение неполадок отключенных устройств в компоненте SAN Shared Storage Option

При отключении устройства в сети SAN выполните следующие действия, чтобы определить причину неполадки.

Перед тем как приступить к устранению неполадки, проверьте, поддерживаются ли установленные устройства программой Backup Exec.

Списки совместимых операционных систем, платформ и приложений можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/V-269-1>

Кроме того, убедитесь в том, что установлены и запущены последние версии драйверов устройств. При обнаружении аппаратной ошибки обратитесь за инструкциями к поставщику аппаратного обеспечения.

Устранение неполадок неисправных компонентов в SAN Shared Storage Option

Табл. Y-4 Устранение неполадок отключенных устройств в компоненте SAN Shared Storage Option

Шаг	Действие
Шаг 1	<p>С помощью Диспетчера устройств Windows убедитесь в том, что операционная система распознала устройство.</p> <p>Если устройство не удалось распознать, может потребоваться устранить неполадки, связанные с устройством.</p> <p>См. "Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option" на стр. 2345.</p>
Шаг 2	<p>В случае роботизированной библиотеки убедитесь в том, что установлена поддержка этой библиотеки.</p>
Шаг 3	<p>Проверьте, нет ли в журнале событий системы сообщений о следующих ошибках, свидетельствующих об ошибках связи SAN: ошибки SCSI 9, 11 и 15, либо ошибки тайм-аута, связанные с хранением данных. Проверьте, нет ли в журнале событий приложения нескольких сообщений о событии 33152. Они свидетельствуют об ошибке связи SAN.</p> <p>См. "Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option" на стр. 2345.</p> <p>В случае необходимости обратитесь к поставщику аппаратного обеспечения.</p>

Шаг	Действие
Шаг 4	<p>Если библиотека включена, но некоторые ее накопители отключены, то инициализируйте библиотеку с помощью Backup Exec.</p> <p>Для того чтобы инициализировать библиотеку, выполните следующие действия в указанном порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На панели навигации щелкните на значке Устройства. ■ Выберите библиотеку, а затем выберите пункт Инициализировать в списке Задачи устройства.
Шаг 5	<p>Если устройства не будут включены после инициализации библиотеки, то проверьте индикатор ошибок на передней панели библиотеки, наличие механических неполадок и правильность загрузки магнитных лент в накопителях. Исправьте обнаруженные неполадки.</p>
Шаг 6	<p>Если в библиотеке отсутствуют неполадки, либо их исправление не привело к включению устройств, то остановите и перезапустите службы Backup Exec, когда в сети SAN не будут активны никакие задания Backup Exec.</p>
Шаг 7	<p>Если устройства не были включены после перезапуска служб, то перезапустите операционную систему. В момент перезапуска не должны выполняться никакие задания Backup Exec.</p>
Шаг 8	<p>Если устройства не были включены после перезапуска операционной системы, то инициализируйте SAN, чтобы выявить неисправные накопители на магнитной ленте. В результате инициализации могут быть устранены неполадки оптоволоконных соединений.</p> <p>См. "Инициализация SAN в SAN Shared Storage Option" на стр. 2346.</p>

Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option

Ниже приведены инструкции по поиску наиболее распространенных аппаратных ошибок, возникающих в среде SAN. При обнаружении аппаратной ошибки обратитесь за инструкциями к поставщику аппаратного обеспечения.

Табл. Y-5 Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option

Шаг	Действие
Шаг 1	Проверьте, установлены ли правильные драйверы устройств.
Шаг 2	Проверьте правильность подключения оптоволоконного кабеля к HBA и коммутатору.
Шаг 3	Проверьте правильность подключения моста SCSI к библиотеке и коммутатору. Выполните стандартную процедуру устранения неполадок SCSI для оптоволоконного соединения с мостом SCSI. С помощью программы администрирования моста убедитесь в том, что мост распознает все устройства. Проверьте версию встроенного ПО моста.
Шаг 4	Проверьте наличие неисправного аппаратного компонента между сервером и коммутатором. Накопители на магнитной ленте могут распознавать не все серверы в сети SAN. Если накопители на магнитной ленте не распознает ни один сервер в сети SAN, то проверьте, нет ли неисправного аппаратного компонента на пути от коммутатора к накопителям.
Шаг 5	Инициализируйте SAN. В ходе этой процедуры могут быть выявлены неисправные аппаратные компоненты и устранены неполадки оптоволоконных соединений.

Инициализация SAN в SAN Shared Storage Option

Инициализация SAN подразумевает выключение компонентов SAN и повторное включение в определенном порядке.

Табл. У-6 Инициализация SAN в SAN Shared Storage Option

Шаг	Действие
Шаг 1	Выключите все серверы, роботизированные библиотеки и мосты между SCSI и fibre-channel в сети SAN. В редких случаях также требуется выключить коммутатор. В таких случаях коммутатор следует включать раньше, чем остальные компоненты. Перед включением других компонентов следует дождаться завершения всех проверок.
Шаг 2	Включите роботизированную библиотеку. См. "Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки" на стр. 563.
Шаг 3	Включите мост.
Шаг 4	Убедитесь, что коммутатор распознал библиотеку.
Шаг 5	Включите первичный сервер SAN SSO.
Шаг 6	Убедитесь, что операционная система распознала роботизированную библиотеку и накопители.
Шаг 7	Включите один из вторичных серверов. Перед тем как приступить к включению других вторичных серверов, дождитесь завершения загрузки данного сервера.

Включение устройств после события небезопасного удаления устройств в SAN Shared Storage Option

Если устройство применялось программой Backup Exec в момент небезопасного удаления устройства, то оно будет отключено в Backup Exec.

Табл. Y-7 Как включить устройство после его небезопасного удаления

Шаг	Действие
Шаг 1	Убедитесь, что в SAN не выполняются никакие задания Backup Exec.
Шаг 2	Если библиотека включена, но ее накопители отключены, то инициализируйте библиотеку с помощью Backup Exec. См. " Создание задания для инициализации роботизированной библиотеки " на стр. 563.
Шаг 3	Если библиотека отключена, либо накопители не были включены в ходе ее инициализации, то остановите и перезапустите все службы Backup Exec. См. " Запуск и остановка служб Backup Exec " на стр. 199. Если устройство не удалось включить, может потребоваться устранить неполадки, связанные с устройством. См. " Поиск ошибок аппаратного обеспечения SAN Shared Storage Option " на стр. 2345.

Рекомендации по использованию SAN Shared Storage Option

Ознакомьтесь со следующими рекомендациями для SAN SSO:

- Перед установкой Backup Exec убедитесь в том, что все аппаратное обеспечение SAN правильно настроено и работает.
- Убедитесь в том, что в качестве первичного сервера выбран самый мощный сервер, который редко применяется для выполнения других операций.
- Настройте отдельный первичный сервер для каждой сети SAN.
- Убедитесь, что установлена последняя доступная версия драйверов HBA, мостов между SCSI и fibre-channel, а также встроенного ПО библиотеки.

- Убедитесь, что на всех картах HBA в сети SAN применяется одинаковая, самая последняя версия встроенного ПО и драйверов.
- Все серверы SAN должны входить в один административный домен Microsoft. В среде с серверами из нескольких доменов могут возникать ошибки идентификации во время установки и ошибки доступа к ресурсам во время резервного копирования.
- Измените отображаемые имена библиотек и накопителей на имена, указывающие серверы и задания, которые используют эти устройства.
- Часто выполняйте резервное копирование всего дерева каталогов Backup Exec для каждого сервера базы данных в среде SAN.
- Создайте отдельный набор носителей для резервного копирования дерева каталогов Backup Exec и операционной системы Windows первичного сервера базы данных. Это позволит сократить число магнитных лент, которые потребуется зарегистрировать в каталоге для обнаружения файлов, необходимых для восстановления базы данных ADAMM и каталогов.
- С помощью программы администрирования коммутатора убедитесь в том, что все серверы находятся в конфигурации зон с накопителями на магнитной ленте.
- Необходимо вручную обновить консоли администрирования Backup Exec в конфигурации SAN SSO, если рядовой сервер обновляет базу данных. Для того чтобы вручную обновить пользовательский интерфейс, щелкните правой кнопкой на нужном компоненте и нажмите F5.

Symantec Backup Exec Storage Provisioning Option

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о компоненте Storage Provisioning Option
- Требования для компонента Storage Provisioning Option
- Требования для компонента Storage Provisioning Option в среде CASO
- Установка компонента Storage Provisioning Option
- Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec
- Работа с мастером настройки массива устройств хранения
- Настройка массива устройств хранения с помощью мастера
- Просмотр свойств массива устройств хранения
- Свойства физических дисков в массивах устройств хранения
- Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option
- Сведения о виртуальных дисках в компоненте Storage Provisioning Option
- Сведения о дисках оперативного резервирования в компоненте Storage Provisioning Option
- Поиск нового массива устройств хранения
- Изменение имени виртуального диска или массива устройств хранения
- Общие сведения об определении физических дисков виртуального диска

- [Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option](#)
- [Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения](#)
- [Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning](#)
- [Устранение неполадок компонента Storage Provisioning Option](#)

Сведения о компоненте Storage Provisioning Option

Компонент Storage Provisioning Option позволяет настраивать, обслуживать и отслеживать массивы устройств хранения, подключенные к серверу резервного копирования.

Примечание: Это приложение неприменима при работе с Dell DL Appliance. Вместо нее обратитесь к документации *Dell™ PowerVault™ DL Backup to Disk Appliance and the Symantec Backup Exec Storage Provisioning Option*, поставляемой вместе с устройством Dell.

Табл. Z-1 Функции компонента Storage Provisioning Option

Функция	Описание
Поиск новых массивов устройств хранения, физических и виртуальных дисков	Backup Exec может выполнять поиск новых устройств хранения, физических и виртуальных дисков, добавляемых в массив устройств хранения. Если виртуальные диски создаются с помощью средств от производителя массива устройств хранения или с помощью утилиты Microsoft Storage Manager for SANs, Backup Exec также обнаруживает эти виртуальные диски.
Мастер настройки массива устройств хранения для Backup Exec	Backup Exec предоставляет мастер настройки массивов устройств хранения , с помощью которого можно настроить виртуальные диски в массиве. Виртуальные диски добавляются в пул устройств Все виртуальные диски . Backup Exec затем использует виртуальные диски из пула устройств в качестве целевых устройств для заданий.

Функция	Описание
Анализ тенденций использования дисковой памяти	Backup Exec собирает статистическую информацию для целей прогнозирования объема дисковой памяти, необходимого для массивов устройств хранения. Если объем дисковой памяти меньше требуемой, отправляется предупреждение.
Предупреждения о нехватке дисковой памяти	Backup Exec отправляет предупреждение, если объем доступной дисковой памяти достиг каждого из трех пороговых значений, заданных для виртуального диска.

См. ["Требования для компонента Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2351.

См. ["Настройка массива устройств хранения с помощью мастера"](#) на стр. 2354.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

Требования для компонента Storage Provisioning Option

Перед установкой компонента Backup Exec Storage Provisioning Option выполните следующие действия:

- Убедитесь, что на сервере резервного копирования установлен продукт Virtual Disk Service (VDS) 1.1.
Продукт VDS 1.1 устанавливается с Windows Server 2003 Service Pack 2 и Windows Server 2008. Для установки VDS 1.1 на Windows Server 2003 R2 установите пакет обслуживания 2 или инструмент управления Microsoft Storage Manager для SAN.
- Подключите все массивы устройств хранения к серверу резервного копирования.
- Установите аппаратный поставщик VDS от производителя массива устройств хранения на сервере резервного копирования.

См. ["Выбор расположения данных об устройствах и носителях CASO"](#) на стр. 1756.

См. ["Требования для компонента Storage Provisioning Option в среде CASO"](#) на стр. 2352.

См. ["Установка компонента Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2352.

См. ["Работа с мастером настройки массива устройств хранения"](#) на стр. 2353.

Требования для компонента Storage Provisioning Option в среде CASO

Для запуска компонента Storage Provisioning Option в среде Central Admin Server Option (CASO) необходимо выполнить следующие действия:

- На сервере резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения, должен быть установлен компонент Storage Provisioning Option.
Если массив устройств хранения подключен к управляемому серверу резервного копирования, установите компонент Storage Provisioning Option на этом сервере. Не требуется устанавливать компонент Storage Provisioning Option на сервере централизованного администрирования, если к нему не подключен массив устройств хранения.

- Компонент Central Admin Server Option должен использовать централизованную базу данных.

См. ["Сведения о расположении каталогов CASO"](#) на стр. 1798.

См. ["Работа с мастером настройки массива устройств хранения"](#) на стр. 2353.

См. ["Установка компонента Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2352.

Установка компонента Storage Provisioning Option

Компонент Storage Provisioning Option следует устанавливать на локальном сервере резервного копирования в качестве независимого дополнительного модуля Backup Exec.

Можно установить компонент Storage Provisioning Option во время обновления предыдущей версии Backup Exec. Однако сохраняется пул устройств по умолчанию из предыдущей версии. Пул устройств **Все виртуальные диски** не настроен как пул устройств по умолчанию.

См. ["Установка дополнительных компонентов Backup Exec на локальном сервере резервного копирования"](#) на стр. 142.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

См. ["Требования для компонента Storage Provisioning Option в среде CASO"](#) на стр. 2352.

Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec

После установки Storage Provisioning Option на панели **Устройства** появится массив устройств хранения. После настройки этого массива с помощью **мастера настройки массивов устройств хранения** в нем появятся виртуальные диски.

Физические диски не показаны на панели **Устройства** под массивами устройств хранения. После выбора массива на странице его свойств в правой части панели **Устройства** можно просмотреть список физических дисков.

Как просмотреть компоненты массива устройств хранения в Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
- 3 Выберите массив устройств хранения, свойства которого требуется просмотреть.
- 4 Просмотрите компоненты массива устройств хранения.

См. ["Работа с мастером настройки массива устройств хранения"](#) на стр. 2353.

См. ["Настройка массива устройств хранения с помощью мастера"](#) на стр. 2354.

См. ["Свойства физических дисков в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2357.

Работа с мастером настройки массива устройств хранения

Компонент Storage Provisioning Option предоставляет **мастер настройки массивов устройств хранения**, с помощью которого можно настроить виртуальные диски в массиве.

С помощью этого мастера можно выполнить следующие настройки:

- Три или более ненастроенных физических диска для создания виртуальных дисков.

Эта группа физических дисков называется группой дисков. В компоненте Storage Provisioning Option используется группа дисков RAID 5, для которой необходимо не менее трех физических дисков.

- По крайней мере один ненастроенный физический диск для оперативного резервирования в случае сбоя виртуального диска.
- По крайней мере один виртуальный диск для создания на выбранных физических дисках.
Объем доступной дисковой памяти равномерно распределяется между указанным числом виртуальных дисков. Для файловой системы, используемой на сервере резервного копирования, может потребоваться создать минимальное число виртуальных дисков.

После завершения работы мастера он запускает служебное задание "Настройка массива устройств хранения". Это служебное задание создает указанные виртуальные диски. Затем Backup Exec добавляет виртуальные диски в пул устройств **Все виртуальные диски**. Можно направлять задания в пул устройств **Все виртуальные диски**, в массив устройств хранения или на определенный виртуальный диск.

Также с помощью этого мастера можно добавлять и изменять диски оперативного резервирования в уже настроенных группах дисков.

См. "[Настройка массива устройств хранения с помощью мастера](#)" на стр. 2354.

Настройка массива устройств хранения с помощью мастера

С помощью **мастера настройки массивов устройств хранения** можно настроить массив для использования с компонентом Backup Exec Storage Provisioning Option.

Для создания виртуальных дисков в Backup Exec выполняется задание "Настроить массив устройств хранения".

Примечание: В среде Central Admin Server Option (CASO) запустите с сервера централизованного администрирования **мастер настройки массивов устройств хранения**. Этот **мастер** можно запускать для любого управляемого сервера, на котором установлен компонент Storage Provisioning Option. Управляемые серверы резервного копирования могут совместно использовать один массив устройств хранения, однако не могут совместно использовать один виртуальный диск в этом массиве.

Как настроить массив устройств хранения с помощью мастера

- 1 В меню **Сервис** выберите **Настроить устройства**.
- 2 Выберите **Настроить массив устройств хранения**.

3 Выполните одно из следующих действий:

В среде не CASO

На панели **Приветствие** выберите массив устройств хранения, который следует настроить, и нажмите **Далее**.

В среде CASO

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- На панели **Приветствие** выберите управляемый сервер резервного копирования, который должен работать с виртуальными дисками.
- Выберите массивы устройств хранения, которые требуется настроить.
- Нажмите **Далее**.

- 4 В списке **Доступные физические диски** выберите не менее трех дисков и нажмите стрелку влево и вверх, чтобы переместить их в список **Выбранные физические диски**.
- 5 В списке **Доступные физические диски** выберите один или несколько физических дисков для использования в качестве оперативного резерва.
- 6 Щелкните на нижней стрелке влево, чтобы переместить диски в список **Диски оперативного резервирования**, и нажмите кнопку **Далее**.
- 7 На панели **Создать виртуальные диски** укажите, сколько виртуальных дисков следует создать для данной группы, и нажмите кнопку **Далее**.

- 8 На панели **Сводка** проверьте правильность следующей сводной информации и нажмите кнопку **Далее**.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Как настроить другую группу физических дисков

Выберите пункт **Настроить другую группу дисков после нажатия кнопки "Готово"**.

Как отправить задание настройки массива устройств хранения на выполнение

Нажмите **Готово**.

См. ["Работа с мастером настройки массива устройств хранения"](#) на стр. 2353.

См. ["Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec"](#) на стр. 2353.

См. ["Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2382.

См. ["Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2383.

Просмотр свойств массива устройств хранения

Свойства содержат подробную информацию, такую как статистика и параметры.

Как просмотреть свойства массива устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
 - Щелкните правой кнопкой мыши на требуемом массиве и выберите **Свойства**.
 - Выберите элемент, свойства которого требуется просмотреть, и затем на панели задач в разделе **Общие задачи** выберите пункт **Свойства**.
См. ["Общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2372.

Свойства физических дисков в массивах устройств хранения

Можно просмотреть свойства физических дисков в массиве устройств хранения.

См. ["Просмотр свойств массива устройств хранения"](#) на стр. 2356.

Табл. Z-2 Свойства физических дисков в массивах устройств хранения

Элемент	Описание
Корпус	Указывает на корпус, в котором размещен физический диск.
Ячейка	Указывает ячейку, которую занимает физический диск.
Емкость	Показывает общий объем доступной дисковой памяти на физическом диске в этой ячейке.
Состояние	<p>Показывает состояние физического диска.</p> <p>Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Оперативный резерв Физический диск настроен как диск оперативного резервирования.■ Настроен Физический диск настроен для использования.■ Перенастраиваемый Физический диск доступен для настройки для использования в Backup Exec.■ Неперенастраиваемый Физический диск нельзя настроить, поскольку он поврежден.■ Заняты Выполняется настройка физического диска.

Элемент	Описание
Состояние	<p>Показывает состояние оборудования. Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ОК Физический диск включен.■ Без подключения Физический диск выключен. Также могут быть выключены виртуальные диски, которые используют этот физический диск. Backup Exec не может получить к ним доступ.■ Сбой Произошел сбой физического диска. Также возможен сбой виртуальных дисков, которые используют этот физический диск. Backup Exec не может получить доступ к виртуальным дискам. Если настроен оперативный резерв, то виртуальный диск будет повторно создан автоматически. Если массив устройств хранения не поддерживает функцию автоматической перестройки, необходимо использовать инструмент производителя для выполнения ручной перестройки виртуальных дисков. Дополнительные сведения приведены в документации производителя массива устройств хранения. <p>Чтобы устранить неполадки, см. документацию производителя и программное обеспечение для управления, предоставленные вместе с массивом устройств хранения.</p>

Элемент	Описание
Состояние	<p>Показывает рабочий статус оборудования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ОК Физический диск включен. ■ Предупреждение Возможно, произошел сбой физического диска или возникают ошибки, но диск работоспособен. ■ Критический Физический диск может отказать. Замените физический диск. <p>Чтобы устранить неполадки, см. документацию производителя и программное обеспечение для управления, предоставленные вместе с массивом устройств хранения.</p>

Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option

После установки компонента Storage Provisioning Option программа Backup Exec добавляет пул устройств **Все виртуальные диски** в список пулов устройств. Это пул устройств содержит **все виртуальные диски** из всех массивов устройств хранения на всех компьютерах в среде Backup Exec.

Примечание: Отдельные виртуальные диски в пуле устройств **Все устройства < имя-компьютера >** не отображаются. Но при этом можно выбрать определенный виртуальный диск в качестве целевого устройства для задания.

Устройства, отличные от виртуальных дисков, невозможно добавить в пул устройств **Все виртуальные диски**.

См. ["Работа с мастером настройки массива устройств хранения"](#) на стр. 2353.

См. ["Сведения о виртуальных дисках в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2360.

См. ["Сведения о пулах устройств"](#) на стр. 603.

Сведения о виртуальных дисках в компоненте Storage Provisioning Option

Виртуальный диск это логический диск, созданный в массиве устройств хранения для предоставления виртуального хранилища для сервера резервного копирования.

Для создания виртуального диска можно использовать любое из следующих средств:

- Мастер настройки массива устройств хранения
- Инструментарий управления, поставляемый производителем массива устройств хранения
- Инструмент управления Microsoft Storage Manager for SANs

Если виртуальный диск создан с помощью инструмента, отличного от **мастера настройки массивов устройств хранения**, то этот виртуальный диск следует настроить для использования с Backup Exec. После настройки виртуального диска Backup Exec использует его в качестве целевого устройства для заданий. Backup Exec автоматически добавляет настроенные виртуальные диски в пул устройств **Все виртуальные диски**.

См. ["Настройка виртуального диска в массиве устройств хранения"](#) на стр. 2367.

В **мастере настройки массива устройств хранения** укажите число виртуальных дисков, которое следует создать из физических дисков, находящихся в массиве устройств хранения. Сервер резервного копирования не может работать с физическими дисками. Он может работать только с виртуальными дисками, которые создал пользователь.

Backup Exec использует настроенный виртуальный диск таким же образом, как и папку резервного копирования на диск.

См. ["Сведения о папках резервного копирования на диск"](#) на стр. 578.

Backup Exec не присваивает букву виртуальному диску. Нельзя просмотреть виртуальный диск или обратиться к нему из командной строки. Поскольку виртуальный диск нельзя просмотреть, нельзя создать его резервную копию с помощью Backup Exec. Symantec рекомендует создать для перемещения данных с виртуального диска на другое устройство задание дублирования данных резервной копии. Например, может потребоваться перемещение данных на магнитную ленту или на другой виртуальный диск в отдельном массиве устройств хранения.

Можно настроить три пороговых значения дискового пространства для виртуальных дисков. Когда объем доступной дисковой памяти достигает

порогового значения, Backup Exec отправляет предупреждение. Когда объем доступной дисковой памяти на виртуальном диске достигает третьего порогового значения, предупреждение рекомендует немедленно создать дополнительную дисковую память.

Можно настроить эти пороговые значения как значения по умолчанию, которые применяются для всех новых виртуальных дисков, либо как значения по умолчанию для определенного виртуального диска.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения"](#) на стр. 2361.

Примечание: Виртуальный диск не может использоваться совместно двумя компьютерами.

См. ["Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec"](#) на стр. 2353.

См. ["Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2382.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2364.

См. ["Просмотр свойств ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения"](#) на стр. 2368.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

Изменение параметров по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения

Можно установить значения по умолчанию, применяемые к отдельным виртуальным дискам.

См. ["Сведения о пуле устройств "Все виртуальные диски" в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2359.

См. ["Изменение общих свойств виртуальных дисков в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2372.

Как изменить параметры по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.

- 3 Разверните массив устройств хранения и выберите требуемый виртуальный диск.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 На вкладке **Общие** измените данные.
См. "[Общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения](#)" на стр. 2372.
- 6 На вкладке **Дополнительно** измените следующие данные, как указано ниже.
См. "[Дополнительные свойства массива устройств хранения](#)" на стр. 2362.
- 7 Нажмите **ОК**.

Дополнительные свойства массива устройств хранения

Дополнительные свойства массива устройств хранения содержат информацию о пороговых значениях дискового пространства и буферизированном чтении и записи.

См. "[Изменение параметров по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения](#)" на стр. 2361.

Табл. Z-3 Дополнительные свойства массива устройств хранения

Элемент	Описание
Первый порог	<p>Показывает первое пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять предупреждение. Можно изменить значение порога, а также изменить единицу измерения объема дискового пространства на мегабайты или гигабайты.</p> <p>Когда объем используемого дискового пространства достигает этого порога, Backup Exec отправляет предупреждение. Значение порога по умолчанию – 75%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске.</p>

Элемент	Описание
Второй порог	<p>Показывает второе пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять предупреждение. Можно изменить значение порога, а также изменить единицу измерения объема дискового пространства на мегабайты или гигабайты.</p> <p>Когда объем используемого дискового пространства достигает этого порога, Backup Exec отправляет предупреждение. Значение порога по умолчанию – 85%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске.</p>
Третий порог	<p>Показывает третье пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять предупреждение. Можно изменить значение порога, а также изменить единицу измерения объема дискового пространства на мегабайты или гигабайты.</p> <p>Когда объем используемого дискового пространства достигает этого порога, Backup Exec отправляет предупреждение. Значение порога по умолчанию – 95%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске.</p>
Автоматическое определение параметров	<p>Указывает, определяет ли программа Backup Exec автоматически предпочитаемые параметры для этого устройства.</p> <p>Отмените выбор опции Автоматическое определение параметров, если необходимо настроить буферизацию чтения или записи.</p> <p>Значение по умолчанию - "Включено".</p>

Элемент	Описание
Буферизованное чтение	<p>Указывает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Вы не хотите, чтобы программа Backup Exec автоматически настроила параметры для этого устройства.■ Устройство должно применять буферизованное чтение, то есть считывать большие блоки данных. <p>Буферизованное чтение может повысить производительность.</p> <p>Значение по умолчанию - "Выключено".</p>
Буферизованная запись	<p>Указывает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Вы не хотите, чтобы программа Backup Exec автоматически настроила параметры для этого устройства.■ Устройство должно применять буферизацию записи, то есть записывать большие блоки данных. <p>Значение по умолчанию - "Включено".</p>

Изменение параметров по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Можно настроить параметры по умолчанию, которые применяются для всех новых виртуальных дисков в массивах устройств хранения.

Как изменить параметры по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Виртуальный диск**.
- 3 Укажите требуемые значения следующих параметров:
- 4 Нажмите **ОК**.

См. "[Параметры по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения](#)" на стр. 2365.

Параметры по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Параметры по умолчанию содержат информацию обо всех виртуальных дисках в массивах устройств хранения.

Табл. Z-4 Параметры по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Элемент	Описание
Максимальное число наборов данных резервного копирования для файла	<p>Показывает максимальное число наборов данных резервного копирования, которое можно записать в файл на виртуальном диске. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 8192. Значение по умолчанию – 100.</p> <p>Чем меньше количество наборов данных резервного копирования на файл задано, тем быстрее Backup Exec может освободить дисковое пространство. Например, задано 100 наборов данных резервного копирования на файл. Backup Exec не может освободить дисковое пространство, пока не истечет период защиты от перезаписи для всех наборов. Если указать по одному набору данных резервного копирования на файл, то дисковая память будет освобождаться по мере истечения периода защиты от перезаписи для этого набора.</p>

Элемент	Описание
Максимальный размер файлов	<p>Показывает максимальный размер для каждого файла, находящегося на этом виртуальном диске. В качестве единицы измерения выберите МБ или ГБ. Допустимы размеры файлов от одного МБ до 4096 ГБ. Значение по умолчанию – 4 ГБ.</p> <p>Создание большого количества маленьких файлов может снизить производительность, так как компьютер должен обрабатывать каждый файл. Однако создание слишком больших файлов может привести к проблемам при выделении памяти из-за ограничений файловой системы или к проблемам с сетью. Эти неполадки могут привести к ошибкам, если файлы передаются по сети.</p>
Разрешить x параллельных заданий	<p>Показывает количество параллельных операций, которые необходимо разрешить для этого виртуального диска. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 16.</p>
Пороговое значение 1	<p>Показывает пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять первое из трех предупреждений. Значение порога по умолчанию – 75%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске. Можно изменить значение по умолчанию, а также единицу измерения объема памяти с процентов на мегабайты или гигабайты.</p>

Элемент	Описание
Пороговое значение 2	Показывает пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять второе из трех предупреждений. Значение порога по умолчанию – 85%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске. Можно изменить значение по умолчанию, а также единицу измерения объема памяти с процентов на мегабайты или гигабайты.
Пороговое значение 3	Показывает пороговое значение дискового пространства, при достижении которого программа Backup Exec должна отправлять последнее из трех предупреждений. Значение порога по умолчанию – 95%. Это процент от всего доступного дискового пространства на этом виртуальном диске. Можно изменить значение по умолчанию, а также единицу измерения объема памяти с процентов на мегабайты или гигабайты.

Настройка виртуального диска в массиве устройств хранения

При создании виртуального диска не в Backup Exec следует настроить его для работы с Backup Exec. Backup Exec может использовать настроенные виртуальные диски только в качестве целевых устройств для заданий. При настройке виртуального диска отправляется на выполнение задание "Настройка виртуального диска". При успешном завершении задания виртуальный диск настраивается и добавляется в пул **Все виртуальные диски**.

Примечание: При выборе ненастроенного виртуального диска следует соблюдать осторожность. Ненастроенный диск может служить базой данных сервера Microsoft SQL Server, базой данных Exchange или загрузочным диском.

Как настроить виртуальный диск в массиве устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
- 3 Разверните массив устройств хранения и выберите ненастроенный виртуальный диск.
- 4 На панели задач в разделе **Устройство** выберите **Настроить**.
- 5 Нажмите **ОК**, чтобы настроить виртуальный диск.

См. ["Изменение параметров по умолчанию для всех виртуальных дисков в массивах устройств хранения "](#) на стр. 2364.

Просмотр свойств ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения

Можно просмотреть свойства ненастроенного виртуального диска в массиве устройств хранения.

Примечание: Необходимо настроить виртуальный диск, чтобы его можно было использовать в качестве целевого устройства для заданий.

См. ["Настройка виртуального диска в массиве устройств хранения "](#) на стр. 2367.

Как просмотреть свойства ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
- 3 Разверните массив устройств хранения и выберите ненастроенный виртуальный диск.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 В окне **Свойства виртуального диска (ненастроенного)** просмотрите следующую информацию:

Свойства ненастроенных виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Свойства ненастроенных виртуальных дисков содержат информацию об имени, состоянии и рабочем статусе дисков.

См. "[Просмотр свойств ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения](#)" на стр. 2368.

Табл. Z-5 Свойства ненастроенных виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Элемент	Описание
Имя	<p>Имя ненастроенного виртуального диска.</p> <p>По умолчанию используется имя VIRTDISK x, где x – это число, которое увеличивается на единицу каждый раз при создании виртуального диска.</p> <p>См. "Изменение имени виртуального диска или массива устройств хранения" на стр. 2380.</p>
Название аппаратного обеспечения	<p>Показывает имя, назначенное виртуальному диску, если для создания виртуального диска используется инструмент от производителя.</p>
Состояние аппаратного обеспечения	<p>Показывает состояние оборудования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ОК Ненастроенный виртуальный диск включен.■ Без подключения Ненастроенный виртуальный диск выключен.■ Сбой Произошел сбой ненастроенного виртуального диска.

Элемент	Описание
Состояние аппаратного обеспечения	<p>Показывает рабочий статус оборудования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ОК Ненастроенный виртуальный диск включен.■ Предупреждение Возможно, произошел сбой ненастроенного виртуального диска или возникают ошибки, но диск работоспособен.■ Критический Произошел сбой ненастроенного виртуального диска.■ Не задан Выполняется настройка ненастроенного виртуального диска.

Элемент	Описание
Классификация диска	<p>Показывает тип группы дисков, в которой находится ненастроенный виртуальный диск.</p> <p>Доступные классификации:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Простая (RAID 0) Один физический диск, без чередования или четности. Без избыточности.■ Диапазон Набор из нескольких физических дисков, соединенных вместе. Без чередования и четности. Без избыточности.■ Чередовать Набор из нескольких физических дисков расширяется за счет чередования данных на всех дисках. Без избыточности.■ Зеркало (RAID 1) Пара или несколько пар физических дисков с одинаковыми данными, записанными на оба физических диска в паре. Обеспечивает избыточность данных.■ Чередование с четностью (RAID 5 или RAID 6) Три или больше физических диска с чередованием данных на дисках, дисковая память одного диска используется для четности. Обеспечивает избыточность данных.■ Неизвестно <p>Backup Exec создает группы физических дисков только с классификацией "Чередование с четностью" (RAID 5). Если диск имеет другую классификацию, то группа дисков была создана не с помощью компонента Storage Provisioning Option, а в другом инструменте.</p>

Изменение общих свойств виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Можно изменить общие свойства виртуального диска в массиве устройств хранения.

Как изменить общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
- 3 Разверните массив устройств хранения и выберите требуемый виртуальный диск.
- 4 На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Свойства**.
- 5 На вкладке **Общие** измените свойства.

См. "[Просмотр свойств ненастроенных виртуальных дисков в массиве устройств хранения](#)" на стр. 2368.

- 6 Нажмите **ОК**.

См. "[Изменение параметров по умолчанию для виртуального диска в массиве устройств хранения](#)" на стр. 2361.

Общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Общие свойства содержат информацию о виртуальных дисках в массивах устройств хранения.

См. "[Изменение общих свойств виртуальных дисков в массивах устройств хранения](#)" на стр. 2372.

Табл. Z-6 Общие свойства виртуальных дисков в массивах устройств хранения

Элемент	Описание
Имя	<p>Показывает имя, присвоенное программой Backup Exec виртуальному диску во время работы с мастером настройки массивов устройств хранения. Имя имеет формат VIRTDISKx, где x – это номер, который увеличивается на единицу при добавлении нового массива устройств хранения.</p> <p>См. "Изменение имени виртуального диска или массива устройств хранения" на стр. 2380.</p>
Состояние	<p>Показывает текущее состояние виртуального диска.</p> <p>Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Приостановить Работа виртуального диска временно приостановлена. См. "Приостановка устройств хранения" на стр. 515.■ Включить Виртуальный диск доступен для использования в Backup Exec. Если виртуальный диск выключен, он доступен для использования другими приложениями. Backup Exec не отслеживает пороговые значения нехватки дисковой памяти для выключенного виртуального диска.■ Активно Виртуальный диск доступен для использования.■ Без подключения Backup Exec не может получить доступ к виртуальному диску. Можно щелкнуть на переключателе Выключено, чтобы попытаться включить массив.

Элемент	Описание
Используемый объем	Показывает используемый объем общей емкости памяти всех физических дисков в массиве устройств хранения. Backup Exec вычисляет используемый объем, вычитая доступный объем из общего объема.
Название аппаратного обеспечения	Показывает имя, присвоенное аппаратному обеспечению массива устройств хранения или аппаратному источнику от производителя.
Состояние аппаратного обеспечения	<p>Показывает состояние оборудования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ОК Виртуальный диск включен. ■ Без подключения Виртуальный диск выключен. Backup Exec не может получить к нему доступ. Для того чтобы включить виртуальный диск, см. документацию производителя и программное обеспечение управления, предоставленные вместе с массивом устройств хранения. ■ Сбой Произошел сбой виртуального диска. Backup Exec не может получить к нему доступ. Для устранения неполадки см. документацию производителя и программное обеспечение управления, предоставленные вместе с массивом устройств хранения. После устранения неполадку виртуальный диск включается автоматически.

Элемент	Описание
Состояние аппаратного обеспечения	<p>Показывает рабочий статус оборудования.</p> <p>Доступны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ОК Виртуальный диск включен.■ Предупреждение Возможно, произошел сбой виртуального диска или возникают ошибки, но диск работоспособен.■ Критический Произошел сбой виртуального диска. Backup Exec не может получить к нему доступ. Для устранения неполадки см. документацию производителя и программное обеспечение управления, предоставленные вместе с массивом устройств хранения.■ Не задан Выполняется настройка виртуального диска.
Классификация диска	<p>Показывает тип группы дисков, в которой находится виртуальный диск.</p> <p>Backup Exec создает группы физических дисков только с классификацией "Чередование с четностью" (RAID 5). Если диск имеет другую классификацию, группа дисков была создана с помощью не компонента Storage Provisioning Option, а другого инструмента.</p>

Элемент	Описание
Максимальный размер файла	<p>Показывает максимальный размер для каждого файла, находящегося на этом виртуальном диске. Выберите МБ или ГБ. Допустимы размеры файлов от одного МБ до 4096 ГБ. Значение по умолчанию – 4 ГБ.</p> <p>Создание большого количества маленьких файлов может снизить производительность, так как компьютер должен обрабатывать каждый файл. Однако создание слишком больших файлов может привести к проблемам при выделении памяти из-за ограничений файловой системы или к проблемам с сетью. Эти неполадки могут привести к ошибкам, если файлы передаются по сети.</p>
Максимальное число наборов данных резервного копирования для файла	<p>Показывает максимальное число наборов данных резервного копирования, которое можно записать в каждый файл виртуального диска. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 8192. Значение по умолчанию – 100.</p> <p>Чем меньше количество наборов данных резервного копирования на файл задано, тем быстрее Backup Exec может освободить дисковое пространство. Например, задано 100 наборов данных резервного копирования на файл. Backup Exec не может освободить дисковое пространство, пока не истечет период защиты от перезаписи для всех наборов. Если указать по одному набору данных резервного копирования на файл, то дисковая память будет освобождаться по мере истечения периода защиты от перезаписи для этого набора.</p>

Элемент	Описание
Разрешить x параллельных заданий для этого устройства	Показывает количество параллельных операций, которые необходимо разрешить для этого виртуального диска. Допустимое значение лежит в диапазоне от 1 до 16. Значение по умолчанию – 1.

Сведения о дисках оперативного резервирования в компоненте Storage Provisioning Option

Если массив устройств хранения, поддерживающий функцию автоматического перестроения, теряет избыточность виртуальных дисков, в нем используется физический диск оперативного резервирования для восстановления избыточности. Если массив устройств хранения не поддерживает функцию автоматической перестройки, необходимо использовать инструмент производителя для перестройки виртуальных дисков вручную. Дополнительные сведения приведены в документации производителя хранилища.

С помощью **мастера настройки массива устройств хранения** можно указать физические диски, которые требуется использовать в качестве дисков оперативного резервирования.

Перед тем как указать диск оперативного резервирования, ознакомьтесь со следующими практическими советами:

- Укажите по крайней мере один диск оперативного резервирования для каждого корпуса. Хотя можно указать один диск оперативного резервирования для всех корпусов, следует учесть риск сбоя нескольких физических дисков.
- Указывайте для оперативного резервирования физические диски, которые находятся в ячейке 0 корпусов. Таким образом, можно быстро определить, какой диск предназначен для оперативного резервирования.
- Укажите диск оперативного резервирования, имеющий объем не меньше чем заменяемый физический диск. Если диск оперативного резервирования меньше заменяемого диска, массив устройств хранения не сможет перестроить виртуальный диск.

Дополнительные рекомендации см. в документации производителя массива устройств хранения.

См. "[Изменение дисков оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения](#)" на стр. 2378.

См. "[Работа с мастером настройки массива устройств хранения](#)" на стр. 2353.

См. "[Настройка массива устройств хранения с помощью мастера](#)" на стр. 2354.

Добавление дисков оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения

Добавить диски оперативного резервирования в массив устройств хранения можно с помощью **мастера настройки массивов устройств хранения**. После завершения работы мастера он запускает служебное задание "Настройка массива устройств хранения". При успешном завершении задания добавляется диск оперативного резервирования.

Как добавить диски оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения

- 1 В меню **Сервис** выберите **Мастеры > Мастер настройки массива устройств хранения**.
- 2 На панели **Приветствие** выберите массив устройств хранения, содержащий диски оперативного резервирования, которые следует добавить, и нажмите кнопку **Далее**.
- 3 В списке **Доступные физические диски** выберите физический диск для использования в качестве оперативного резерва.
- 4 Щелкните на значке со стрелкой влево-вниз, чтобы переместить выбранный диск в список **Диски оперативного резервирования**.
- 5 Нажмите **Далее**.
- 6 На панели **Сводка** проверьте правильность числа дисков **оперативного резервирования** и нажмите кнопку **Готово**.

См. "[Сведения о дисках оперативного резервирования в компоненте Storage Provisioning Option](#)" на стр. 2377.

Изменение дисков оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения

С помощью **мастера настройки массива устройств хранения** можно выбрать другой физический диск в качестве оперативного резерва в массиве устройств хранения. После завершения работы мастера он запускает служебное задание "Настройка массива устройств хранения". При успешном завершении задания оперативный резерв изменяется.

Как изменить диски оперативного резервирования с помощью мастера настройки массива устройств хранения

- 1 В меню **Сервис** выберите **Мастеры > Мастер настройки массива устройств хранения**.
- 2 На панели **Приветствие** выберите массив устройств хранения, содержащий диски оперативного резервирования, которые следует изменить, и нажмите кнопку **Далее**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Как назначить оперативный резерв в качестве доступного физического диска

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В списке **Диски оперативного резервирования** выберите оперативный резерв, который следует вернуть в список **Доступные физические диски**.
- Щелкните на нижней стрелке вправо, чтобы переместить выбранный диск оперативного резервирования в список **Доступные физические диски**.

Как назначить доступный физический диск в качестве оперативного резерва

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- В списке **Доступные физические диски** выберите один или несколько физических дисков для использования в качестве оперативного резерва.
- Щелкните на значке со стрелкой влево-вниз, чтобы переместить выбранные диски в список **Диски оперативного резервирования**.

- 4 Нажмите **Далее**.
- 5 На панели **Сводка** проверьте правильность числа дисков **оперативного резервирования** и нажмите кнопку **Готово**.

См. "[Сведения о дисках оперативного резервирования в компоненте Storage Provisioning Option](#)" на стр. 2377.

См. "[Просмотр компонентов массива устройств хранения в Backup Exec](#)" на стр. 2353.

Поиск нового массива устройств хранения

Периодически Backup Exec выполняет поиск новых массивов устройств хранения или новых физических дисков. Если Backup Exec не находит добавленный массив устройств хранения или физический диск, необходимо запустить операцию обновления. Если новые устройства не будут найдены и при операции обновления, перезапустите службы Backup Exec.

После перезапуска служб новые массивы устройств хранения появятся на панели **Устройства**.

Для того чтобы программа Backup Exec могла выполнять поиск новых массивов устройств хранения, необходимо установить компонент Storage Provisioning Option.

Как найти новый массив устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, на который добавлен массив устройств хранения или физический диск.
- 3 В строке меню выберите **Вид > Обновить**.

Новые массивы устройств хранения должны появиться на панели **Устройства**.

- 4 Если при обновлении новые массивы устройств хранения не обнаружены, необходимо перезапустить службы Backup Exec.

См. ["Запуск и остановка служб Backup Exec"](#) на стр. 199.

См. ["Устранение неполадок компонента Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2385.

Изменение имени виртуального диска или массива устройств хранения

Можно изменить имя виртуального диска или массива устройств хранения. Длина имени не может превышать 128 символов. Нельзя изменить имя аппаратного обеспечения.

Если для настройки массива устройств хранения используется инструмент от производителя массива, будет показано имя аппаратного обеспечения, присвоенное массиву в этом инструменте. Изменить имя массива устройств хранения можно только средствами производителя.

Как изменить имя виртуального диска или массива устройств хранения

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Откройте сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения, и выберите нужное устройство.
- 3 Разверните массив устройств хранения и выберите нужное устройство.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Щелкните правой кнопкой мыши на нужном устройстве, выберите **Свойства** и на вкладке **Общие** выберите поле **Имя**.
 - На панели задач в разделе **Общие задачи** выберите **Переименовать**.
- 5 Введите новое имя устройства.
- 6 Нажмите **ОК**.

Общие сведения об определении физических дисков виртуального диска

Во многих корпусах устройств хранения предусмотрено место для нескольких физических дисков со световой индикацией состояния работы. Компонент Storage Provisioning Option использует эти индикаторы вместе с функцией **мерцания**, позволяющей быстро определить, из каких физических дисков состоит виртуальный диск. При выборе функции **мерцания** для виртуального диска индикаторы состояния физических дисков начинают мигать.

Примечание: Для применения функции мерцания она должна поддерживаться на аппаратном уровне. Не все устройства массива поддерживают функцию мерцания. Дополнительные сведения приведены в документации по оборудованию.

Функцию мерцания можно использовать следующим образом: она помогает

- Перемещать виртуальные диски из одного массива устройств хранения в другой.
Функцию мерцания можно использовать во время перемещения виртуального диска из одного корпуса в другой. При наличии нескольких корпусов эта функция помогает определить, какие физические диски входят в состав виртуального диска. Определение физических дисков, составляющих виртуальный диск, другим способом затруднительно.
- Определить проблематичные физические диски.

Если компонент Storage Provisioning Option сгенерировал предупреждение для физического диска, функция мерцания помогает найти диски, давшие сбой.

При этом следует учесть следующее:

- Функция мерцания может одновременно работать только на одном виртуальном диске.
Она не позволяет одновременно определять физические диски нескольких виртуальных дисков.

См. ["Определение физических дисков виртуального диска"](#) на стр. 2382.

Определение физических дисков виртуального диска

Ниже приведены инструкции по определению физических дисков виртуального диска.

См. ["Общие сведения об определении физических дисков виртуального диска"](#) на стр. 2381.

Для определения физических дисков виртуального диска

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Разверните сервер резервного копирования, к которому подключен массив устройств хранения.
- 3 Разверните массив устройств хранения.
- 4 Выберите виртуальный диск.
- 5 На панели задач найдите раздел **Устройства** и выберите **Мерцание**.
- 6 Для отключения функции мерцания на панели задач найдите раздел **Устройства** и выберите **Отменить мерцание**.

Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option

После установки компонента Storage Provisioning Option, Backup Exec может прогнозировать использование дисковой памяти массивов устройств хранения. Если прогноз указывает на нехватку доступной дисковой памяти для всех массивов устройств хранения, то можно настроить отправку предупреждений. Предупреждение содержит информацию о том, достаточно ли текущего дискового пространства, и с его помощью можно планировать увеличение этого дискового пространства.

Backup Exec производит выборку данных для статистического анализа. Например, можно настроить значения по умолчанию в Backup Exec для сбора данных в течение 1-недельных периодов, состоящих из суток (24 часа). Для обеспечения статистической точности, по умолчанию Backup Exec хранит 35 групп выборок данных. Backup Exec изучает данные хронологии заданий в каждой группе выборки и использует новые данные для пересчета тенденций использования дисковой памяти.

Данные выборки используются в Backup Exec для оценки скорости, с которой задания будут расходовать пространство дискового массива. Backup Exec вычисляет статистическое среднее значение для предыдущего использования и определяет любые тенденции к повышению или понижению. Также вычисляется объем дисковой памяти, доступной после истечения периода защиты от перезаписи для предыдущих наборов данных резервного копирования.

Backup Exec объединяет эти оценки с объемом доступной дисковой памяти в массивах устройств хранения. Затем Backup Exec оценивает, через какое время будет исчерпана дисковая память во всех массивах устройств хранения.

Точность прогноза уменьшается при возникновении следующих условий:

- Объема данных хронологии недостаточно для правильной статистической оценки.
- Данные хронологии очень противоречивы и в них недостаточно повторяемости.

При возникновении любого из этих условий Backup Exec отправляет предупреждение.

См. ["Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2383.

См. ["Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning"](#) на стр. 2384.

Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения

Backup Exec предоставляет информацию об использовании дисковой памяти для всех подключенных массивов устройств хранения. С помощью статистического анализа Backup Exec затем оценивает, через какое время будет исчерпана дисковая память во всех массивах устройств хранения. Также можно указать, за сколько дней до исчерпания дисковой памяти программа Backup Exec должна отправлять предупреждение.

См. ["Прогнозирование использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option"](#) на стр. 2382.

Как настроить предупреждение о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения

- 1 В меню **Сервис** выберите **Параметры**.
- 2 На панели **Свойства** выберите **Предупреждение Storage Provisioning**.
- 3 Укажите необходимые значения параметров по умолчанию.

См. ["Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning"](#) на стр. 2384.

- 4 Нажмите **ОК**.

Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning

Параметры по умолчанию содержат информацию о том, как программа Backup Exec собирает сведения об использовании дискового пространства.

См. ["Настройка предупреждения о нехватке дисковой памяти в массивах устройств хранения"](#) на стр. 2383.

Табл. Z-7 Параметры по умолчанию для предупреждения Storage Provisioning

Элемент	Описание
Отправлять предупреждение о нехватке дисковой памяти за x дней до прогнозируемого истощения дисковой памяти во всех массивах устройств хранения	Показывает, когда программа Backup Exec отправляет предупреждение о прогнозируемом истощении дисковой памяти. Значение по умолчанию составляет 30 дней.
Группы выборки	Показывает число групп выборки для Backup Exec для получения усредненного допустимого результата анализа. Значение по умолчанию – 35 групп выборки.

Элемент	Описание
Число выборок на группу	<p>Показывает число выборок на одну группу. Каждая выборка - это период времени, в течение которого Backup Exec собирает данные. Например, если по умолчанию указано семь выборок на группу, Backup Exec будет собирать данные семь периодов времени. Период времени - это указанный пользователем интервал выборки. Backup Exec усредняет выборки в группе для статистического анализа.</p> <p>Значение по умолчанию - 7 выборок на группу.</p>
Интервал выборки	<p>Показывает число часов, в течение которых Backup Exec будет собирать данные для выборки. Например, если указан интервал выборки по умолчанию в 24 часа, то Backup Exec будет собирать данные 24 часа.</p> <p>По умолчанию интервал составляет 24 часов.</p>
Подавлять информационные предупреждения оборудования (для устройств резервного копирования на диск от Dell)	

Устранение неполадок компонента Storage Provisioning Option

В случае возникновения неполадки в работе компонента Storage Provisioning Option или аппаратного обеспечения массива устройств хранения, убедитесь, что:

- Операционная система поддерживается. Если на сервере резервного копирования работает Windows Server 2003 R2, убедитесь, что установлен Service Pack 2 или инструмент управления Microsoft Storage Manager for SANs.
- Аппаратный источник и массив устройств хранения производителя поддерживаются.

Списки совместимых устройств можно просмотреть на следующем веб-сайте:

<http://entsupport.symantec.com/umi/v-269-2>

- Массив устройств хранения включен.
- Все индикаторы на массиве устройств хранения указывают на нормальную работу.
- Массив устройств хранения правильно зонирован, если он включен в SAN.
- Кабели подключены в правильные порты.
- Инструмент командной строки Microsoft DiskRAID или инструмент управления Microsoft Storage Manager for SANs могут обнаружить аппаратное обеспечение массива устройств хранения и работать с ним.
- Диспетчер дисков может найти не снабженные маской виртуальные диски.
- Выполнена операция обновления для поиска новых виртуальных дисков.

Если компонент Storage Provisioning Option установлен с пробной лицензией, убедитесь, что пробный период не истек. По истечении пробного периода компонент работает в очень ограниченном режиме.

Symantec Online Storage для Backup Exec

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- [Сведения о Symantec Online Storage для Backup Exec](#)
- [Рекомендации по работе с Symantec Online Storage для Backup Exec](#)
- [Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec](#)
- [Папки Symantec Online Storage](#)
- [Сведения о создании заданий дублирования наборов данных резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec](#)
- [Сведения о управлении заданиями Symantec Online Storage для Backup Exec](#)
- [Удаление файлов Symantec Online Storage для Backup Exec](#)
- [Удаление папок Symantec Online Storage](#)
- [Сведения о восстановлении заданий Symantec Online Storage для Backup Exec](#)

Сведения о Symantec Online Storage для Backup Exec

Компонент Symantec Online Storage для Backup Exec позволяет выполнять резервное копирование и восстановление в сети Symantec Protection Network. Symantec Protection Network - это технологии Symantec, предлагаемые как сетевые услуги. Интеграция с Backup Exec означает, что для применения

возможностей сетевой защиты не нужно разбираться в дополнительных программах.

С помощью Symantec Online Storage для Backup Exec можно создать резервные копии важнейших данных в Backup Exec, а потом сохранить их в сети. Данные будут надежно храниться на серверах Symantec, где будут защищены от аппаратных сбоев, вредоносных программ и стихийных бедствий. Использование Symantec Online Storage для Backup Exec может сыграть важную роль в стратегии резервного копирования.

Создание резервных копий каталогов Backup Exec в Symantec Protection Network позволяет защитить данные, даже если сервер резервного копирования Backup Exec полностью выйдет из строя. Backup Exec и агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent можно установить на любом поддерживаемом компьютере для восстановления данных из текущих каталогов.

Рекомендации по работе с Symantec Online Storage для Backup Exec

С помощью Symantec Online Storage для Backup Exec можно выполнять резервное копирование любых данных, которые копировались бы в Backup Exec. Symantec рекомендует применять Symantec Online Storage для Backup Exec для небольших заданий, содержащих самые важные данные. Symantec Online Storage для Backup Exec не заменяет локальное резервное копирование. Тем не менее, он может обеспечить защиту критически важных бизнес-данных от стихийных бедствий и аппаратных сбоев.

Возможность резервного копирования больших заданий Symantec Online Storage для Backup Exec может быть ограничена пропускной способностью сети. Возможно, какие-либо задания будет быстрее выполнить локально, чем через Интернет. Так как за объем используемого пространства для хранения данных нужно платить, то резервное копирование только самых важных данных окажется еще и выгоднее по цене.

Наиболее эффективный способ использования Symantec Online Storage - это периодический запуск одного и того же задания резервного копирования. Создать политику и запустить задание можно в соответствии с расписанием. После первоначального запуска задания и при последующих запусках этого задания Symantec Online Storage for Backup Exec проверяет данные резервной копии. Все данные, которые не были изменены с момента выполнения предыдущих заданий, пропускаются. Последующие резервные копии содержат только файлы, которые были изменены после последнего

выполнения задания. Такой подход экономит время и снижает нагрузку на сеть при выполнении регулярных заданий резервного копирования.

В Symantec Online Storage для Backup Exec можно создавать резервные копии следующей важной информации:

- Каталоги Backup Exec
- Базы данных, где фиксируется информация о взаимоотношениях с клиентами
- Информация о сотрудниках или служащих

Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec

Перед запуском задания резервного копирования с дублированием в сети необходимо настроить Symantec Online Storage для Backup Exec. Получить эту услугу и загрузить агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent можно на веб-сайте Symantec Protection Network. Выполнив эти действия, можно будет создать папку Symantec Online Storage и создать дубликат резервной копии в сети.

Перед созданием папок Symantec Online Storage и загрузкой агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent необходимо зарегистрироваться для получения услуги Symantec Online Storage.

Табл. АА-1 Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec

Шаг	Описание
Шаг 1	Зарегистрируйтесь для получения услуги Symantec Online Storage для Backup Exec на веб-сайте Symantec Protection Network. См. "Сведения о подписке на Symantec Online Storage для Backup Exec" на стр. 2390.
Шаг 2	Загрузите агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent. См. "Сведения о загрузке агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent" на стр. 2390.
Шаг 3	Создайте папку Symantec Online Storage. См. "Создание папки Symantec Online Storage" на стр. 2391.

Сведения о подписке на Symantec Online Storage для Backup Exec

Подписаться на Symantec Online Storage для Backup Exec следует на веб-сайте Symantec Protection Network. Для этого необходимо выбрать план услуг, соответствующий потребностям.

Для подписки на Symantec Online Storage для Backup Exec перейдите на следующий веб-сайт:

<https://signup.spn.com>

Дополнительные сведения можно найти в электронной справке на веб-сайте Symantec Protection Network.

См. "[Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec](#)" на стр. 2389.

Сведения о загрузке агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent

Для начала работы с Symantec Online Storage для Backup Exec необходимо загрузить агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent. Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent позволяет создавать и настраивать папки Symantec Online Storage. Папки Symantec Online Storage - это электронные устройства хранения данных, которые можно применять в качестве целевых устройств для резервного копирования аналогично любым другим устройствам в Backup Exec.

Для загрузки агента Symantec Online Storage для Backup Exec Protection Agent перейдите на следующий веб-сайт:

<http://www.spn.com>

Войдите в свою учетную запись и следуйте инструкциям, отображаемым для компонента Symantec Online Storage for Backup Exec. Дополнительные сведения можно найти в электронной справке на веб-сайте Symantec Protection Network.

См. "[Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec](#)" на стр. 2389.

Папки Symantec Online Storage

Папки Symantec Online Storage - это целевые расположения для сетевых заданий резервного копирования. Для различных заданий сетевого дублирования данных резервного копирования можно настроить несколько папок Symantec Online Storage. Однако, одновременное выполнение

нескольких заданий Symantec Online Storage не поддерживается. После загрузки агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent и создания папки Symantec Online Storage можно использовать ее в качестве устройства. Папки Symantec Online Storage отображаются на вкладке **Устройства**.

См. ["Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec"](#) на стр. 2389.

См. ["Создание папки Symantec Online Storage"](#) на стр. 2391.

См. ["Приостановка работы папки Symantec Online Storage"](#) на стр. 2392.

См. ["Возобновление работы папки Symantec Online Storage"](#) на стр. 2393.

См. ["Предоставление общего доступа к имеющейся папке Symantec Online Storage"](#) на стр. 2393.

Создание папки Symantec Online Storage

Папки Symantec Online Storage - это целевые расположения для сетевых заданий резервного копирования.

См. ["Папки Symantec Online Storage"](#) на стр. 2390.

Примечание: Без подписки на Symantec Online Storage и без загрузки агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent создать папки Symantec Online Storage невозможно.

См. ["Сведения о настройке Symantec Online Storage для Backup Exec"](#) на стр. 2389.

Папки Symantec Online Storage не входят ни в какой пул устройств, включая пул "Все устройства". Необходимо всегда указывать конкретную папку Symantec Online Storage, в которую должна быть помещена дублируемая резервная копия. Такой подход позволяет предотвратить случайное направление заданий резервного копирования в папку Symantec Online Storage.

Как создать папку Symantec Online Storage

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.

3 Выберите **Symantec Online Storage**.

Если Symantec Online Storage for Backup Exec настроен, то в разделе **Помощник по настройке устройств** будет отображено **Symantec Protection Network** вместо **Symantec Online Storage**. Необходимо подписаться на службу и загрузить агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent.

4 Введите имя новой папки.

5 Опция **Включить** разрешает применение этой папки в сетевых заданиях резервного копирования.

6 Нажмите **ОК**.

Свойства папки Symantec Online Storage

Для различных заданий сетевого дублирования данных резервного копирования можно настроить несколько папок Symantec Online Storage.

См. "[Создание папки Symantec Online Storage](#)" на стр. 2391.

Табл. АА-2 Параметры папки Symantec Online Storage

Элемент	Описание
Имя	Имя папки Symantec Online Storage. Выбранное имя папки Symantec Online Storage нельзя изменить. Длина имени папки не может превышать 128 символов.
Приостановить	Приостанавливает папку или возобновляет ее работу.
Включить	Включает папку для использования программой Backup Exec. Позволяет включить или выключить папку.

Приостановка работы папки Symantec Online Storage

Пользователь может приостановить работу с папкой Symantec Online Storage. В приостановленной папке Symantec Online Storage не выполняются задания дублирования наборов данных резервного копирования. Если в момент приостановки работы папки Symantec Online Storage задание дублирования набора данных резервного копирования уже выполнялось, то оно будет завершено. Ни одно последующее задание дублирования не будет запущено, пока работа с папкой не будет возобновлена.

См. "[Возобновление работы папки Symantec Online Storage](#)" на стр. 2393.

Как приостановить работу папки Symantec Online Storage

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке компьютера, на котором находится папка Symantec Online Storage.
- 3 Выберите папку Symantec Online Storage, которую требуется приостановить.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Приостановить**.

Возобновление работы папки Symantec Online Storage

Пользователь может приостановить работу с папкой Symantec Online Storage. В приостановленной папке Symantec Online Storage не выполняются задания дублирования наборов данных резервного копирования. Для запуска задания дублирования набора данных резервного копирования в папке Symantec Online Storage необходимо возобновить ее работу.

См. "[Приостановка работы папки Symantec Online Storage](#)" на стр. 2392.

Как возобновить работу папки Symantec Online Storage

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке компьютера, на котором находится папка Symantec Online Storage.
- 3 Выберите папку Symantec Online Storage, которую требуется приостановить.
- 4 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Приостановить**.

Предоставление общего доступа к имеющейся папке Symantec Online Storage

Если установлен компонент Central Admin Server Option (CASO) или SAN Shared Storage Option, то папки Symantec Online Storage могут совместно использоваться несколькими компьютерами. Общие папки Symantec Online Storage перечисляются на панели **Устройства** всех компьютеров, которым они доступны. Имена папок Symantec Online Storage уникальны. Для одной учетной записи не может быть несколько папок с одинаковыми именами.

Как предоставить общий доступ к папке Symantec Online Storage

- 1 Выберите **Устройства** на панели навигации того компьютера, на котором нужно добавить общую папку.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи устройств** выберите **Помощник по настройке устройств**.
- 3 Выберите **Symantec Online Storage**.
- 4 Выберите **Добавить общую папку Symantec Online Storage**.
- 5 Введите имя общей папки Symantec Online Storage, которую требуется добавить на данном компьютере.
- 6 Нажмите **ОК**.

Сведения о создании заданий дублирования наборов данных резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec

Задания резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec следует создавать как задания дублирования. Дублировать можно как имеющиеся наборы данных резервного копирования, так и вновь созданные после выполнения запланированного задания.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

См. ["Создание заданий резервного копирования с дублированием для Symantec Online Storage для Backup Exec"](#) на стр. 2395.

Кроме этого, можно создавать дублированные наборы данных резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec с помощью шаблона.

См. ["Сведения о шаблонах дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 643.

См. ["Добавление дублированного шаблона резервного копирования в стратегию"](#) на стр. 646.

После первого запуска задания дублирования наборов данных резервного копирования Symantec Online Storage for Backup Exec проверяет данные резервного копирования при последующих запусках этого задания. Все данные, которые не были изменены с момента выполнения предыдущих запусков задания, пропускаются. Это позволяет копировать только файлы, измененные с момента последнего резервного копирования. Такой подход

экономит время и снижает нагрузку на сеть при выполнении регулярных заданий резервного копирования.

Ознакомьтесь с рекомендациями по созданию заданий дублирования наборов данных резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec.

См. ["Рекомендации по работе с Symantec Online Storage для Backup Exec"](#) на стр. 2388.

Создание заданий резервного копирования с дублированием для Symantec Online Storage для Backup Exec

Задания резервного копирования для Symantec Online Storage for Backup Exec следует создавать как задания дублирования. Дублировать можно как имеющиеся наборы данных резервного копирования, так и вновь созданные после выполнения запланированного задания.

См. ["Дублирование данных резервной копии"](#) на стр. 427.

Как создать задания резервного копирования с дублированием для Symantec Online Storage для Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Настройка задания**.
- 2 На панели задач в разделе **Задачи резервного копирования** выберите **Создать задание для дублирования наборов данных резервного копирования**.
- 3 Выполните одно из следующих действий:

Для копирования имеющихся наборов данных в другое место выполните следующие действия:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Дублировать наборы данных резервного копирования** и нажмите кнопку **ОК**.
- Выберите наборы данных, которые требуется скопировать. Для заданий Oracle или DB2, созданных с применением нескольких потоков данных, в поле имени экземпляра укажите дату создания набора данных резервного копирования.

Для дублирования наборов данных, созданных при выполнении запланированного задания резервного копирования, выполните следующие действия:

Выполните следующие действия в указанном порядке:

- Выберите **Дублирование наборов данных резервного копирования после задания** и нажмите кнопку **ОК**.
- Выберите исходное запланированное задание резервного копирования.

4 На панели **Свойства** найдите раздел **Целевой объект** и выберите **Устройство и носитель**.

5 Укажите следующие параметры:

Устройство

Выберите папку Symantec Online Storage, в которую требуется скопировать задание резервного копирования с дублированием.

Перезаписать носитель

Включите этот переключатель. Задания резервного копирования Symantec Online Storage нельзя добавлять в существующие наборы данных резервного копирования.

При необходимости укажите другие параметры.

См. ["Настройка устройств и носителей для заданий резервного копирования и шаблонов"](#) на стр. 390.

6 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Общие**.

См. ["Общие параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования"](#) на стр. 434.

7 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Дополнительно**.

8 В поле **Тип сжатия** выберите **Нет**.

В заданиях резервного копирования Symantec Online Storage для Backup Exec не поддерживается аппаратное сжатие. Если в исходном задании резервного копирования применялось программное сжатие, то в задании Symantec Online Storage для Backup Exec оно также будет применяться.

При необходимости укажите другие параметры.

См. "[Дополнительные параметры для новых заданий дублирования наборов данных резервного копирования](#)" на стр. 435.

9 На панели **Свойства** откройте раздел **Параметры** и выберите **Сеть и безопасность**.

10 В поле **Тип шифрования** выберите **Программное**.

В заданиях резервного копирования с дублированием Symantec Online Storage для Backup Exec необходимо применять шифрование. Symantec Online Storage не поддерживает аппаратное шифрование.

Если исходное задание резервного копирования было зашифровано, то его ключ шифрования применяется и в задании Symantec Online Storage для Backup Exec.

При необходимости укажите другие параметры.

См. "[Параметры резервного копирования для сети и безопасности](#)" на стр. 467.

11 Для того чтобы настроить отправку уведомлений о завершении задания резервного копирования, на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.

См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.

12 Выполните одно из следующих действий:

Для дублирования данных из запланированного задания резервного копирования выполните следующие действия:

Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Для дублирования данных из имеющегося набора данных резервного копирования выполните следующие действия:

Нажмите **Выполнить немедленно** или в разделе **Частота** выберите **Расписание**.

Сведения о управлении заданиями Symantec Online Storage для Backup Exec

Задания резервного копирования Symantec Online Storage нельзя добавлять в существующие наборы данных резервного копирования. Задания Symantec Online Storage для Backup Exec либо создаются с нуля, либо перезаписывают имеющиеся задания с истекшим периодом защиты от перезаписи.

См. "[Сведения о защите носителя от перезаписи](#)" на стр. 252.

Для просмотра своей информации об учетной записи Symantec Online Storage for Backup Exec войдите на веб-сайт Symantec Protection Network. Здесь можно увидеть объем используемых данных и другую информацию. Если Backup Exec настроен для проверки заданий резервного копирования, то результаты проверки также можно увидеть на веб-сайте.

Доступ к веб-сайту Symantec Protection Network можно получить по следующему URL:

<https://www.spn.com>

Удаление файлов Symantec Online Storage для Backup Exec

Неиспользуемые файлы Symantec Online Storage для Backup Exec можно удалить. При удалении файлов Symantec Online Storage для Backup Exec программа Backup Exec удаляет файлы и из папки Symantec Online Storage, и с диска. Также из каталога удаляются ссылки на файлы. Однако, при этом сам файл сохраняется для будущих заданий резервного копирования.

Внимание! Стертые данные восстановить нельзя. Перед тем как удалить файлы, убедитесь, что они больше не нужны.

Как удалить файл Symantec Online Storage для Backup Exec

- 1 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 2 Щелкните на значке компьютера, на котором находится папка Symantec Online Storage.
- 3 Выберите папку Symantec Online Storage, в которой находится ненужный файл.
- 4 На панели **Результаты** выберите файл, который требуется удалить.

- 5 На панели задач в разделе **Задачи носителей** выберите **Быстрая очистка носителя**.
- 6 Нажмите кнопку **Да** или **Да для всех**, если выбрано несколько файлов.
- 7 Выберите необходимые параметры.
См. "[Общие параметры для служебных заданий](#)" на стр. 562.
- 8 Если необходимо уведомлять какого-либо пользователя или группу о завершении задания, то на панели **Свойства** в разделе **Параметры** выберите **Уведомление**.
См. "[Параметры уведомлений для заданий](#)" на стр. 800.
- 9 Выполните одно из следующих действий:

Для немедленного запуска задания: Нажмите кнопку **Выполнить немедленно**.

Для настройки параметров расписания В разделе **Частота** выберите **Расписание**.

См. "[Планирование заданий](#)" на стр. 411.

Удаление папок Symantec Online Storage

Если в папке Symantec Online Storage более не следует хранить данные в Symantec Protection Network, то ее можно удалить.

Перед удалением папки следует удалить все файлы резервного копирования, хранящиеся в папке Symantec Online Storage. Если удалить папку, в которой остаются файлы, то они останутся в Symantec Protection Network, но будут недоступны для просмотра в Backup Exec.

См. "[Удаление файлов Symantec Online Storage для Backup Exec](#)" на стр. 2398.

Примечание: Если удалить папку Symantec Online Storage, не удалив из нее файлы, то эту папку можно будет восстановить с ее исходным именем. Затем в папке можно будет запустить задание инвентаризации. Файлы резервного копирования в папке Symantec Online Storage будут доступны после завершения операции инвентаризации. Затем можно будет удалить эти файлы и папку, выполнив инструкции из этого раздела.

Как удалить папку Symantec Online Storage

- 1 Удалите в папке Symantec Online Storage все файлы резервного копирования.
- 2 На панели навигации щелкните на значке **Устройства**.
- 3 Щелкните на значке компьютера, на котором находится папка Symantec Online Storage.
- 4 Выберите папку Symantec Online Storage, которую требуется удалить.
- 5 На панели задач в списке **Общие задачи** выберите **Удалить**.
- 6 Нажмите кнопку **Да**.

Сведения о восстановлении заданий Symantec Online Storage для Backup Exec

Возможно, какие-либо задания будет быстрее выполнить локально, чем через Интернет с применением Symantec Online Storage для Backup Exec. Если необходимо восстановить данные, Symantec рекомендует сначала попытаться восстановить их из источника дублированной резервной копии, и только потом уже применять Symantec Online Storage для Backup Exec.

См. "[Дополнительные параметры для заданий восстановления](#)" на стр. 720.

Специальные возможности в Backup Exec

В этом приложении рассмотрены следующие вопросы:

- Сведения о специальных возможностях в Backup Exec
- Клавиши быстрого доступа в Backup Exec
- Навигация по спискам в Backup Exec
- Навигация по окнам диалога с вкладками в Backup Exec
- Настройка специальных возможностей

Сведения о специальных возможностях в Backup Exec

Продукты Symantec соответствуют федеральным требованиям к наличию специальных возможностей в программном обеспечении, определенным в разделе 508 Rehabilitation Act:

<http://www.access-board.gov/508.htm>

Продукты Symantec совместимы со специальными возможностями операционной системы и различными технологиями оказания помощи в работе. Все руководства представлены в формате PDF, а электронная справка представлена как HTML, отображаемая в соответствующей программе просмотра.

Все операции и пункты меню, предусмотренные в графическом пользовательском интерфейсе, можно выполнять путем нажатия определенного сочетания клавиш. В Backup Exec поддерживаются стандартные клавиши навигации и быстрого доступа операционной системы. Для специализированных функций в Backup Exec предусмотрены свои клавиши быстрого доступа. Они описаны в документации.

См. "[Клавиши быстрого доступа в Backup Exec](#)" на стр. 2402.

Элементы панели задач, для которых не предусмотрено комбинаций клавиш, можно выбирать с помощью системных "клавиш управления мышью", позволяющих имитировать мышь на цифровой клавиатуре.

Для того чтобы посмотреть таблицу стандартных клавиш навигации и быстрого доступа Microsoft, выберите свою версию системы Microsoft Windows в таблице, расположенной на следующей веб-странице:

<http://www.microsoft.com/enable/products/keyboard.aspx>

Клавиши быстрого доступа в Backup Exec

Для всех элементов меню предусмотрена возможность выбора с помощью клавиш быстрого доступа, или мнемоник. Клавиши быстрого доступа – это сочетание клавиш, которое позволяет напрямую вызвать необходимую функцию пользовательского интерфейса. Мнемоника (иногда называемая "горячей клавишей") – это одна клавиша (обычно применяемая в сочетании с клавишей ALT) для выбора компонентов пользовательского интерфейса, например элементов меню. Буква мнемоники подчеркнута в названии элемента интерфейса.

Элементы меню второго уровня выбираются с помощью клавиш со стрелками. Нажмите клавишу СТРЕЛКА ВПРАВО, чтобы открыть подменю, и выберите необходимый элемент с помощью клавиши ENTER.

В комбинациях клавиш регистр букв не учитывается. Мнемонические клавиши можно нажимать как одновременно, так и последовательно. Мнемонические клавиши предусмотрены для всех элементов меню, а вот ускоряющие - не для всех.

Такие действия, как открытие, сохранение и печать файлов, можно выполнять с помощью стандартных комбинаций клавиш Microsoft. Остальные элементы меню являются специфичными для Backup Exec.

См. "[Комбинации клавиш, специфичные для Backup Exec](#)" на стр. 2403.

См. "[Комбинации клавиш, специфичные для Backup Exec](#)" на стр. 2403.

См. "Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Administration Console" на стр. 2407.

См. "Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Desktop Agent" на стр. 2410.

Комбинации клавиш, специфичные для Backup Exec

Комбинации клавиш Backup Exec приведены в таблице:

См. "Клавиши быстрого доступа в Backup Exec" на стр. 2402.

Табл. АВ-1 Комбинации клавиш, специфичные для Backup Exec

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл содержит команды для создания новых заданий, устройств и накопителей, печати выбранных элементов, просмотра свойств и завершения работы Backup Exec.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	E	Открытие меню Правка. Меню Правка позволяет переименовывать, удалять, копировать и выбирать элементы. Кроме того, данное меню содержит команды для работы со списками и поиска в каталогах.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране. В зависимости от элемента, выбранного в панели навигации, команды, доступные в меню Вид, могут меняться.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	N	Вход в меню Сеть. Меню Сеть содержит команды для работы с учетными записями Backup Exec, подключения к серверам резервного копирования по сети или повторного подключения к локальному серверу резервного копирования.
ALT	T	Открытие меню Сервис. Меню Сервис содержит важные команды для управления работой Backup Exec, включая запуск и остановку служб, операции над устройствами и носителями, мастера и настройку параметров по умолчанию.
ALT	W	Открытие меню Окно. Меню Окно содержит команды для перехода в новое окно или панель.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет просмотреть документацию Backup Exec и различные веб-сайты Symantec.

Комбинации клавиш быстрого доступа для программы Backup Exec Utility

В следующей таблице описаны комбинации клавиш для программы Backup Exec Utility.

См. "[Клавиши быстрого доступа в Backup Exec](#)" на стр. 2402.

Табл. АВ-2 Комбинации клавиш быстрого доступа для программы Backup Exec Utility

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл содержит команды для создания новых серверов или групп серверов резервного копирования, просмотра свойств или завершения работы Backup Exec.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	E	Открытие меню Правка. Меню Правка позволяет переименовывать, удалять и выбирать элементы.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране.
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет просмотреть документацию Backup Exec и различные веб-сайты Symantec.

Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Administration Console

Следующая таблица описывает комбинации клавиш для Backup Exec Desktop и Laptop Option Administration Console.

См. ["Клавиши быстрого доступа в Backup Exec"](#) на стр. 2402.

Табл. АВ-3 Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Administration Console

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл позволяет создавать новые профили и расположения хранилищ, а также добавлять пользователей.
ALT	E	Открытие меню Правка. Меню Правка содержит команды для восстановления файлов, поиска файлов для восстановления, управления предупреждениями и удаления элементов.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	N	Вход в меню Сеть. Меню Сеть содержит команды для работы с учетными записями Backup Exec, подключения к серверам резервного копирования по сети или повторного подключения к локальному серверу резервного копирования.
ALT	T	Открытие меню Сервис. Меню Сервис содержит команды для настройки глобальных списков исключенных ресурсов, доступа ко всем мастерам DLO и управления учетными данными сервера.
ALT	W	Открытие меню Окно. Меню Окно содержит команды для перехода в новое окно или панель.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет просмотреть документацию Backup Exec и различные веб-сайты Symantec.

Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Desktop Agent

В следующей таблице описаны комбинации клавиш для Backup Exec Desktop и Laptop Option Desktop Agent.

См. "[Клавиши быстрого доступа в Backup Exec](#)" на стр. 2402.

Табл. АВ-4 Комбинации клавиш быстрого доступа для компонентов Backup Exec Desktop и Laptop Option Desktop Agent

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	F	Открытие меню Файл. Меню Файл позволяет свернуть программу Desktop Agent или завершить ее работу.
ALT	V	Открытие меню Вид. Меню Вид позволяет изменять информацию, показанную на экране.

Клавиша быстрого доступа Backup Exec	Мнемоника Backup Exec	Результат
ALT	К	Открытие меню Задачи. Меню Задачи позволяет запустить задание и обновить панель.
ALT	T	Открытие меню Сервис. Меню Сервис позволяет сбросить значения в окнах диалога и сведениях об учетных записях.
ALT	H	Открытие меню Справка. Меню Справка позволяет открыть электронную справку по программе Desktop Agent.

Общее управление клавиатурой в пользовательском интерфейсе Backup Exec

В Backup Exec можно работать полностью с клавиатуры. В пользовательском интерфейсе активное дерево просмотра или таблица отображаются темно-голубым цветом, а активная вкладка и переключатели заключены в пунктирные прямоугольники. Эти области называют фокусными; они реагируют на команды.

В пользовательских интерфейсах всех продуктов Symantec используются следующие стандартные клавиши навигации:

- Клавиша TAB переключает фокус на следующую активную область, поле или управляющий элемент в определенной последовательности. Комбинация клавиш SHIFT+TAB переключает фокус в обратном направлении.

- Комбинация CTRL+TAB служит для выхода из области консоли, на которую вы переключились по клавише TAB.
- Клавиши СТРЕЛКА ВВЕРХ и СТРЕЛКА ВНИЗ перемещают фокус в списке на одну позицию вверх или вниз.
- Клавиша ALT в сочетании с клавишей буквы, подчеркнутой в названии поля или кнопки, переключает фокус на это поле или кнопку.
- Клавишами ENTER и ПРОБЕЛ активизируется выбранный элемент. Например, после перехода к кнопке "Далее" на панели мастера с помощью клавиши TAB нажмите ПРОБЕЛ, чтобы была показана следующая панель мастера.
- Комбинация клавиш SHIFT+F10 открывает контекстное меню.

Управление клавиатурой в окнах диалога в Backup Exec

В окнах диалога содержатся группы управляющих элементов, предназначенных для настройки параметров или компонентов программ.

В следующем списке указаны общие правила навигации в окнах диалога:

- Клавиша TAB переключает фокус между элементами управления окна диалога в определенной последовательности.
- Элементы управления, в названии которых есть подчеркнутая буква, можно выбрать путем нажатия клавиши ALT и клавиши с этой буквой независимо от текущего положения фокуса.
- Активная в данный момент командная кнопка выделяется темной рамкой. Для выбора этой кнопки нажмите ENTER.
- Клавиша ESC служит для выбора кнопки Отмена, если она есть.
- Клавиша ПРОБЕЛ служит для активации элемента управления, выбранного клавишей TAB.
- Клавиша ПРОБЕЛ изменяет состояние переключателя, у которого есть фокус. Нажатие мнемоники (если предусмотрена) переключит фокус на переключатель и изменит его состояние.
- С помощью клавиш со стрелками можно переключать фокус между переключателями, списками, ползунками, группами управляющих элементов или группами вкладок страниц.
- С помощью клавиши TAB нельзя выбрать элементы, не поддерживающие изменение. Недоступные параметры показаны более бледным цветом. Их нельзя выбрать или поместить в фокус.

Управляющие элементы могут находиться не только в окнах диалога, но и в других контекстах. Управление клавиатурой в этом случае точно такое же.

Навигация по спискам в Backup Exec

В списках содержатся элементы, доступные для выбора.

Списки бывают разными, для каждого применяются дополнительные клавиатурные приемы:

- По умолчанию в выпадающих списках отображается только выбранный элемент. Справа от управляющего элемента расположена маленькая кнопка со стрелкой вниз. Нажав эту кнопку, можно просмотреть остальные элементы списка. Если все элементы не помещаются в область списка, то появляется полоса прокрутки. Открыть или закрыть список можно с помощью клавиш ALT+СТРЕЛКА ВНИЗ, ALT+СТРЕЛКА ВВЕРХ или клавиши F4. Для выбора элемента списка служит клавиша TAB.
- Развернутые списки поддерживают выбор отдельных элементов и/или групп элементов. Выделите один элемент, затем, удерживая клавишу CTRL, клавишей со стрелкой выделите другие элементы или группы элементов (отмена выделения осуществляется точно так же).

Навигация по окнам диалога с вкладками в Backup Exec

В некоторых окнах используются вкладки, позволяющие организовать параметры по категориям. На каждой вкладке содержатся различные группы параметров. Переключить фокус между вкладками окна диалога можно клавишей TAB. Переместить фокус на вкладку и открыть соответствующую страницу параметров можно с помощью мнемоники вкладки.

Правила работы с содержащими вкладки окнами с помощью клавиатуры описаны в следующей таблице:

Табл. АВ-5 Работа с окнами, содержащими вкладки, с помощью клавиатуры

Ввод с клавиатуры	Результат
CTRL+PAGE DOWN или CTRL+TAB	Переключение на следующую вкладку и отображение страницы.
CTRL+ PAGE UP	Переключение на предыдущую вкладку и отображение страницы.

Ввод с клавиатуры	Результат
СТРЕЛКА ВПРАВО ИЛИ СТРЕЛКА ВЛЕВО	При фокусе на селекторе вкладок: выбор следующей или предыдущей вкладки в текущей строке и отображение страницы.

Настройка специальных возможностей

Программное обеспечение Symantec поддерживает специальные возможности, настроенные в операционной системе.

Продукты Symantec совместимы со специальными возможностями Microsoft. Специальные возможности операционных систем Windows включают: скорость реакции клавиатуры, контраст дисплея, звуковые предупреждения и управление мышью. Все это можно настроить на панели управления.

Большинство специальных возможностей доступно только в версии продукта на английском языке. Версии продукта на других языках поддерживают навигацию с помощью клавиатуры (без мыши) с использованием клавиш быстрого доступа и мнемоник.

Дополнительная информация о специальных возможностях приведена в документации Microsoft.

Глоссарий

ADAMM (Advanced Device and Media Management)	База данных Backup Exec, предназначенная для автоматизации процесса отслеживания носителей и устройств хранения, а также выбора носителей для записи данных резервного копирования.
administration console	Консоль администрирования. Пользовательский интерфейс для выполнения операций Backup Exec. Консоль администрирования доступна как на сервере резервного копирования, так и на удаленном компьютере.
agent	Агент. Компонент, обеспечивающий взаимодействие рабочих станций и других компьютеров, таких как Microsoft SQL Server, с сервером резервного копирования.
alert category	Категория предупреждений. Одно или несколько событий, при возникновении которых в Backup Exec отправляется предупреждение. Примером могут служить предупреждения об успешном завершении заданий, неполадках в ходе установки и ошибках обслуживания базы данных.
alert source	Источник предупреждения. Объект, выдавший предупреждение. Например: система, задание, носитель или устройство.
alert type	Тип предупреждения. Типы служат для классификации предупреждений по степени серьезности. Предусмотрены следующие типы предупреждений: Error (Ошибка), Warning (Предупреждение), Information (Информация) и Attention Required (Требуется внимание).
alert	Предупреждение. Событие, которое как правило требует вмешательства или внимания пользователя.
allocated media	Занятый носитель. Носитель, входящий в состав набора носителей, для которого действуют периоды добавления данных и защиты от перезаписи.
append period	Период добавления. Интервал времени, в течение которого носитель доступен для добавления данных. Период добавления начинается непосредственно после записи на носитель первого набора данных резервного копирования.
archive	Архив. Логический блок архивированных элементов, создаваемых компонентом Backup Exec Archiving Option. Архивы хранятся в разделах хранилища. Для каждого архивированного общего ресурса файловой

	системы создается собственный архив. Для каждого архивированного почтового ящика Exchange создается собственный архив.
audit log	Журнал аудита. Хронология выполнения всех действий программы Backup Exec. Каждый раз при выполнении отслеживаемого действия в журнал аудита добавляется новая запись.
Backup Exec service account	Учетная запись службы Backup Exec. Учетная запись пользователя, которая выбрана для системных служб Backup Exec. Она содержит имя пользователя и пароль, а также дает право на вход в систему в качестве службы и выполнение действий от имени администратора Backup Exec.
backup method	Способ резервного копирования. Параметр задания резервного копирования, позволяющий указать, каким образом Backup Exec будет определять необходимость копирования каждого файла. Например, Backup Exec может принимать решение о резервном копировании файла исходя из состояния архивного бита или времени изменения файла.
backup set	Набор данных резервного копирования. Данные, полученные из одного источника, например набора данных Microsoft Exchange, и вместе сохраненные на носителе при выполнении задания резервного копирования. Файлы, выбранные в нескольких ресурсах, сохраняются в разных наборах данных резервного копирования.
backup strategy	Стратегия резервного копирования. Описание процедур, применяемых для резервного копирования данных в сети. Эффективная стратегия резервного копирования обеспечивает минимальное время восстановления работоспособности системы в случае аварии.
backup-to-disk folder	Папка резервного копирования на диск. Устройство хранения, которое позволяет создавать резервную копию данных в папке на жестком диске.
baseline	Базовая резервная копия. Первое задание резервного копирования, выполняемое в рамках политики синтетического резервного копирования. Базовая резервная копия создается только один раз и включает резервную копию всех файлов в выбранных ресурсах. Полная резервная копия создается путем объединения базовой резервной копии и созданных позднее инкрементальных резервных копий, относящихся к той же политике.
catalog	Каталог. База данных, предназначенная для отслеживания содержимого носителей, создаваемых в ходе выполнения операций резервного копирования и архивирования. Восстановление информации возможно только в том случае, если все носители занесены в каталог.
central administration server	Сервер централизованного администрирования. Сервер резервного копирования Backup Exec, на котором установлен компонент Central Admin Server Option (CASO). В среде CASO этот сервер предоставляет функции централизованного администрирования, обработки заданий и

	распределения нагрузки для серверов резервного копирования Backup Exec в среде хранения данных.
centralized catalog	Централизованный каталог. Расположение каталога в компоненте Central Admin Server Option. Все файлы из каталога хранятся на сервере централизованного администрирования.
centralized restore	Централизованное восстановление. Процесс, в котором запуск и управление всеми операциями резервного копирования осуществляется с сервера централизованного администрирования. Централизованное восстановление доступно только при наличии компонента Central Admin Server Option.
common encryption key	Общий ключ шифрования. Разновидность ключа шифрования, с помощью которой любой пользователь может создавать зашифрованную резервную копию данных и восстанавливать зашифрованные данные.
custom error-handling rule	Пользовательское правило обработки ошибок. Правило обработки ошибок, которое пользователь может указать для конкретного кода ошибки из категории ошибок. Если в задании возникает ошибка, с которой связано пользовательское правило обработки ошибок, то к заданию применяются параметры повтора и конечного состояния, указанные в этом правиле.
custom filter	Пользовательский фильтр. Фильтр, определяемый пользователем для ограничения объема информации, отображаемой в мониторе заданий.
device pool	Пул устройств. Группа устройств, которая может применяться в операциях Backup Exec. Задания, передаваемые на выполнение конкретному пулу устройств, выполняются на первом доступном устройстве.
device	Устройство. Роботизированная библиотека, автономный накопитель, папка резервного копирования на диск, устройство резервного копирования на диск или объединенный пул накопителей, определенные в Backup Exec.
Differential - Back up changed files since last full	Дифференциальное - резервное копирование изменившихся после последнего полного. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех файлов, которые были изменены (согласно состоянию архивного бита) с момента создания последней полной или инкрементальной резервной копии. Этот способ не влияет на схему ротации носителей, так как он не предусматривает сброс архивного бита.
Differential - Using modified time	Дифференциальное - С учетом времени изменения. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех файлов, измененных после последнего полного резервного копирования согласно времени их изменения.
distributed catalog	Распределенный каталог. Расположение каталога в компоненте Central Admin Server Option. Хранящиеся в каталоге файлы образов передаются на сервер централизованного администрирования с управляемых серверов резервного копирования. Передаваемые файлы невелики по размеру, так

как они не содержат все данные каталога. В них находится только информация о наборе данных резервного копирования. Файлы хронологии с подробной информацией о наборе данных резервного копирования остаются на управляемом сервере резервного копирования.

Duplicate Backup Sets template	Шаблон дублирования наборов данных резервного копирования. Шаблон, позволяющий применить многоэтапную стратегию резервного копирования, предусматривающую первоначальное сохранение данных на диске с последующим переносом на магнитную ленту.
error-handling rule	Правило обработки ошибок. Стандартное или пользовательское правило, описывающее параметры повтора задания и конечного состояния заданий, которые были отменены или не выполнены. Параметры повтора позволяют указать частоту повторного выполнения задания в случае сбоя, а также время ожидания между отдельными попытками повтора. Конечное состояние задания позволяет заблокировать задание до тех пор, пока ошибка не будет исправлена вручную.
event	Событие. Действие в процессе выполнения операции Backup Exec, например отмена задания.
Full - Back Up Files - Archive the files (delete files after successful copy)	Полное - Резервное копирование файлов - Архивация файлов (удалить файлы в случае успешного копирования). Способ резервного копирования, предусматривающий копирование выбранных данных, проверку носителя и удаление данных с тома. Для удаления данных необходимы соответствующие права доступа, в случае отсутствия которых можно выполнить только резервное копирование данных.
Full - Back Up Files - Copy the files	Полное - Резервное копирование файлов - Копирование файлов. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех выбранных данных. Этот способ не влияет на схему ротации носителей, так как он не предусматривает сброс архивного бита.
Full - Back Up Files - Using archive bit (reset archive bit)	Полное - Резервное копирование файлов - С учетом архивного бита (сбросить архивный бит). Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех выбранных файлов и сброс архивного бита, для того чтобы указать, что файлы были скопированы.
Full - Back Up Files - Using modified time	Полное - Резервное копирование файлов - С учетом времени изменения. Способ резервного копирования, предусматривающий сохранение всех выбранных файлов инкрементальным или дифференциальным способом с учетом времени их изменения.
granular restore	Выборочное восстановление. Восстановление отдельных элементов из резервной копии с включенной поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT).

GRT (Granular Recovery Technology)	Функция резервного копирования, предусмотренная в некоторых агентах Backup Exec. Технология GRT позволяет восстанавливать отдельные элементы из резервных копий базы данных. Для восстановления одного элемента не требуется специальная резервная копия отдельных элементов.
Home view	Главная страница. Центр быстрого доступа к часто используемым функциям Backup Exec. Главную страницу можно настроить, скрыв или показав элементы с данными и ссылками на компоненты Backup Exec.
imported media	Импортированный носитель. Носитель из числа устройств хранения Backup Exec, созданный продуктом, отличным от данного экземпляра Backup Exec.
Incremental - Back up changed files since last full or incremental - Using archive bit (reset archive bit)	Инкрементальное - резервное копирование изменившихся со времени последнего полного или инкрементального - С помощью архивного бита (сбросить архивный бит). Способ резервного копирования, предусматривающий копирование только тех файлов, которые были изменены (согласно состоянию архивного бита) с момента создания последней полной или инкрементальной резервной копии. В ходе данной операции сбрасывается архивный бит, чтобы указать на то, что файлы были скопированы.
Incremental - Back up changed files since last full or incremental - Using modified time	Инкрементальное - резервное копирование изменившихся со времени последнего полного или инкрементального - С учетом времени изменения. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех файлов, измененных с момента последнего полного или инкрементального резервного копирования согласно их времени изменения.
job delegation	Делегирование заданий. Процесс, применяемый сервером централизованного администрирования для распределения заданий между доступными устройствами хранения управляемого сервера резервного копирования. Делегирование заданий может применяться только при наличии компонента Central Admin Server Option.
job history	Хронология задания. Подробный отчет о выполнении задания (статистика, ошибки и т.д.)
job log	Журнал задания. Журнал с информацией о результатах выполнения задания. Он создается при выполнении задания. В журнале можно найти информацию об ошибках и подробные сведения о выполнении задания.
job	Задание. Операция, запланированная для обработки на сервере резервного копирования. Например, для создания задания резервного копирования достаточно выбрать ресурсы и запустить процедуру их резервного копирования. Задание включает в себя информацию об исходном и целевом устройствах, набор параметров и расписание. В программе Backup Exec предусмотрены задания резервного копирования, восстановления, ротации носителей, поиска ресурсов, создания отчетов, пробного запуска, а также служебные задания.

load balancing	<p>Распределение нагрузки. Функция Backup Exec, позволяющая автоматически распределять задания между доступными устройствами хранения.</p> <p>В компоненте Backup Exec Central Admin Server Option - функция, позволяющая серверу централизованного администрирования автоматически распределять задания между управляемыми серверами резервного копирования для их выполнения с применением различных устройств хранения.</p>
logon account	<p>Учетная запись для входа в систему. Учетная запись, хранящая идентификационную информацию о пользователе Windows и применяемая программой Backup Exec для управления именами пользователей и паролями. С ее помощью можно просматривать ресурсы и запускать задания.</p>
группа почтовых ящиков	<p>Группа почтовых ящиков пользователей, для которых применяются одинаковые правила архивирования, категории хранения и хранилища в компоненте Backup Exec Archiving Option. В Enterprise Vault эта группа называется группой обслуживания.</p>
managed media server	<p>Управляемый сервер резервного копирования. Сервер резервного копирования, которым управляет сервер централизованного администрирования. Управляемый сервер резервного копирования отвечает за фактическое выполнение операций резервного копирования и восстановления в среде Central Admin Server Option. Управляемые серверы резервного копирования могут применяться только при наличии компонента Backup Exec Central Admin Server Option.</p>
media ID	<p>Идентификатор носителя. Уникальная внутренняя метка, которую программа Backup Exec присваивает каждому своему носителю. Идентификаторы позволяют сохранять статистику о применении каждого носителя. Идентификатор носителя нельзя удалить или изменить.</p>
media label	<p>Метка носителя. Метка, применяемая для идентификации носителя. Метки могут присваиваться автоматически программой Backup Exec, либо вручную. В последнем случае указывается префикс метки и номер, определяющий тип носителя. Если носитель изначально был расположен в роботизированной библиотеке, поддерживающей функцию чтения штриховых кодов, метка определяется путем обработки штрихового кода на этикетке.</p>
media overwrite protection level	<p>Уровень защиты носителя от перезаписи. Глобальный параметр Backup Exec, указывающий, можно ли перезаписывать свободные, импортированные и занятые носители, независимо от их периода защиты от перезаписи.</p>
media rotation	<p>Ротация носителей. Стратегия, описывающая способ повторного использования носителей программой Backup Exec. Примерами стандартных стратегий ротации носителей являются Сын, Отец/Сын и Дед/Отец/Сын.</p>

media server pool	Пул серверов резервного копирования. Функция компонента Backup Exec Central Admin Server Option, позволяющая объединить управляемые серверы резервного копирования в пул и использовать в заданиях резервного копирования только этот пул серверов.
media server	Сервер резервного копирования. Компьютер, на котором установлена программа Backup Exec и запущены службы Backup Exec.
media set	Набор носителей. Набор правил, применяемый к носителям, связанным с набором. Эти правила задают период добавления, период защиты от перезаписи и срок хранения на складе.
media vault	Склад носителей. Определенное пользователем логическое представление физического расположения носителя, такого как хранилище, лоток свободных носителей или внешнее расположение.
offhost backup	Внесерверное резервное копирование. Функция компонента Backup Exec Advanced Disk-based Backup Option, позволяющая выполнять операции резервного копирования на сервере резервного копирования Backup Exec вместо удаленного компьютера (сервера). Перемещение заданий резервного копирования из удаленного компьютера на сервер резервного копирования позволяет повысить производительность резервного копирования, а также снизить нагрузку на удаленный компьютер.
offline media location	Внешнее хранение носителей. Показанный на панели Носители узел, содержащий список носителей, которые хранятся внутри офиса, но не находятся в накопителях, ячейках или на складе. Когда программа Backup Exec извлекает носитель из устройства или ячейки, он автоматически перемещается в это расположение.
online media location	Расположение вставленных носителей. Показанный на панели Носители узел, содержащий список носителей, находящихся в устройствах хранения, ячейках роботизированной библиотеки или папке резервного копирования на диск.
overwrite protection period	Период защиты от перезаписи. Интервал времени, в течение которого запрещена перезапись данных на конкретном носителе (за исключением случаев очистки и форматирования носителя, добавления в набор свободных носителей, а также явного изменения уровня защиты от перезаписи). Отсчет периода защиты от перезаписи начинается с момента последнего добавления данных на носитель.
policy	Политика. Способ управления заданиями резервного копирования и стратегиями. В состав политик входят шаблоны, применяемые для настройки заданий.
preferred server configuration	Набор из одного это нескольких серверов и сайтов, выбранных как предпочтительные источники для резервного копирования.

Предпочтительные серверы имеют приоритет как источники резервного копирования в случаях, когда данные реплицируются между несколькими серверами.

primary database server	Первичный сервер баз данных. Сервер, на котором расположены общая база данных Advanced Device and Media Management (ADAMM) и общая база данных каталога, когда установлен компонент Backup Exec SAN Shared Storage Option.
recyclable media	Перезаписываемый носитель. Носитель, входящий в состав набора носителей, срок защиты от перезаписи которого истек.
remote administrator	Удаленный администратор. Пользовательский интерфейс Backup Exec (Консоль администрирования), работающий на удаленных компьютерах.
remote agent	Удаленный агент. Системная служба Backup Exec, работающая на компьютерах Microsoft Windows, а также удаленных серверах и рабочих станциях NetWare. Удаленный агент обеспечивает удаленное резервное копирование и восстановление данных, а также позволяет увеличить производительность резервного копирования.
replicated catalog	Реплицированный каталог. Расположение каталога в компоненте Central Admin Server Option. Все файлы из каталога реплицируются с управляемого сервера резервного копирования на сервер централизованного администрирования.
resource discovery	Поиск ресурсов. Операция в программе Backup Exec, позволяющая искать новые ресурсы резервного копирования в пределах домена Windows.
resource	Ресурс. Файлы данных и базы данных, такие как общие каталоги Windows и базы данных SQL, доступные для резервного копирования.
restricted encryption key	Ключ шифрования с ограничениями. Разновидность ключа шифрования, которую любой пользователь может использовать для создания зашифрованной резервной копии данных. Восстанавливать зашифрованные этим ключом данные может только владелец ключа или пользователь, знающий кодовое слово.
retention category	Категория хранения. Параметр в компоненте Backup Exec Archiving Option, который позволяет указать срок хранения элементов в архивах. Категории хранения позволяют упростить поиск и извлечение архивированных элементов.
retired media	Отработанный носитель. Носитель, применение которого запрещено, как правило вследствие чрезмерного числа ошибок. Отработанный носитель может применяться в заданиях восстановления, но не в заданиях резервного копирования. Перед удалением любой носитель следует перевести в группу отработанных. После удаления программа Backup Exec может распознать

	его только в качестве импортированного носителя. Перед восстановлением носитель следует добавить в каталог.
scratch media	Свободный носитель. Носитель, не входящий ни в один набор и доступный для перезаписи. Свободными считаются новые и пустые носители, очищенные носители и носители, перемещенные из другой группы.
selection list	Список выбранных ресурсов. Набор данных, выбранных для резервного копирования или восстановления. Список ресурсов можно сохранить для применения в нескольких заданиях.
simulated tape library	Смоделированная библиотека магнитных лент. Эта библиотека магнитных лент эмулирует тип носителей Advanced Intelligent Tape (AIT) и имеет соответствующую маркировку. Смоделированная библиотека магнитных лент создается с помощью программы Tape Library Simulator.
Symantec Online Storage folder	Папка Symantec Online Storage. Устройство хранения, создаваемое для резервного копирования данных в Symantec Protection Network.
Symantec Online Storage для Backup Exec	Дополнительный компонент Backup Exec, позволяющий выполнять резервное копирование и восстановление в сети Symantec Protection Network.
Symantec Protection Network	Поставщик программного обеспечения Symantec как услуг. Symantec Protection Network - это технологии Symantec, предлагаемые как сетевые услуги.
synthetic backup	Синтетическое резервное копирование. Функция, позволяющая собрать (синтезировать) полную резервную копию из базовой копии и данных последующих операций инкрементального резервного копирования. Эта функция доступна только при наличии компонента Advanced Disk-based Backup Option.
Tape Library Simulator	Утилита Tape Library Simulator. С помощью утилиты Tape Library Simulator (TLS) можно создать виртуальное устройство на жестком диске или в любом смонтированном томе компьютера с установленным компонентом Backup Exec Remote Media Agent for Linux Servers. Созданное виртуальное устройство вызывает смоделированную библиотеку магнитных лент.
template rule	Правило обработки шаблонов. Способ установления зависимости между шаблонами в политике.
template	Шаблон. В состав политик входят шаблоны заданий, описывающие время и способ обработки заданий программой Backup Exec. Шаблон описывает устройства, параметры и расписание задания. В состав каждой политики должен входить по крайней мере один шаблон.
true image restore	Восстановление исходного образа. Функция компонента Advanced Disk-based Backup Option, позволяющая программе Backup Exec восстанавливать

содержимое каталогов в том состоянии, в котором они находились на момент создания полной или инкрементальной резервной копии. Ресурсы для восстановления выбираются из структуры каталогов, полученной в момент создания резервной копии. Файлы, удаленные до создания этой резервной копии, не будут восстановлены. Если применяется функция восстановления исходного образа, то восстанавливаются правильные версии файлов из соответствующей полной или инкрементальной резервной копии. Это позволяет избежать восстановления и замены излишних старых версий.

UMI (Unique Message Identifier)	Уникальный идентификатор сообщения (UMI). Уникальный код, связанный с ошибкой, зафиксированной в журнале задания или других предупреждениях. Код UNI содержит ссылку на веб-сайт службы технической поддержки Symantec. Можно просмотреть технические примечания для конкретной ошибки и получить рекомендации по устранению неполадок.
vault store partition	Раздел хранилища. Физическое место на диске, где хранятся архивированные элементы, создаваемые компонентом Backup Exec Archiving Option. Backup Exec по умолчанию создает один раздел в хранилище. По мере роста объема данных можно увеличить емкость хранилища, создав дополнительные разделы.
vault store	Хранилище. Контейнер на диске для данных, архивируемых компонентом Backup Exec Archiving Option с одного сервера.
virtual disk	Виртуальный диск. Логический диск, созданный в массиве устройств хранения для предоставления хранилища для сервера резервного копирования.
Working Set - Back up files - Changed today	Рабочий набор - Резервное копирование файлов - Измененные сегодня. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование всех файлов, созданных или измененных в течение сегодняшнего дня.
Working Set - Back up files - Last accessed in (x) days	Рабочий набор - Резервное копирование файлов - Файлы, к которым обращались за последние (x) дней. Способ резервного копирования, предусматривающий копирование данных, которые использовались в течение указанного числа дней. Число дней указывается в поле Файлы, использовавшиеся в течение x дней.

Алфавитный указатель

А

- Active Directory
 - для автоматического присвоения пользователей, DLO 1964
 - для политик соединения 2077
 - резервное копирование в Exchange 1299
- Active Directory Recovery Agent
 - воссоздание полностью удаленных объектов 1047
 - восстановление отдельных объектов 1041
 - о программе 1034
 - Параметр Использовать технологию выборочного восстановления Backup Exec (GRT) позволяет восстанавливать отдельные объекты из резервных копий Active Directory 1037, 1041
 - пароли 1043
 - Технология выборочного восстановления (GRT)
 - обзор 1036
 - требования 1032
 - удаленные 1042
 - установка 1034
- Advanced Device and Media Management (ADAMM), база данных
 - обзор базы данных 2320
 - обзор управления устройствами 509
- Advanced Disk-based Backup Option
 - baseline
 - настройка 1055
 - внесерверное резервное копирование 1092
 - параметр Показать поставщиков моментальных копий 1089
 - внесерверное резервное копирование сервера Exchange, с помощью технологии выборочного восстановления 1093
 - восстановление исходного образа
 - включение 1077
 - обзор 1072
 - параметр для включения 1061
 - требования 1075
 - компонент VSW FlashSnap
 - при внесерверном резервном копировании 1085
 - обзор внесерверного резервного копирования 1081
 - переносимые моментальные копии
 - определение 1082
 - правила шаблона синтетического резервного копирования 1069
 - пример 1065
 - провайдер моментальных копий для внесерверного резервного копирования
 - выбор 1091
 - рекомендуемые методы внесерверного резервного копирования 1086
 - синтетическое резервное копирование
 - параметр для включения 1061
 - политика. См. пример
 - создание 1065
 - требования к шаблону 1058
 - требования к внесерверному резервному копированию 1084
 - хост
 - определение 1081
- Advanced Open File Option
 - Symantec Volume Snapshot Provider 1119
- активация моментальных копий
 - обзор 1112
- активация создания моментальных копий для томов VSW 1113
- базы данных
 - резервное копирование 1106
- журнал задания 1122
- задания резервного копирования 1118
- зашифрованные файлы
 - резервное копирование 1109
- изменение параметров по умолчанию для Symantec VSP 1114
- обзор 1103
- параметры по умолчанию 1118
 - настройка 1111
- поставщики моментальных копий 1107

- размер файла кэш-памяти Symantec VSP 1117
- расположение файла кэш-памяти 1115
- требования 1108
- удаление с помощью командного сценария 175
- установка 1109
- установка в сети Active Directory 165
- установка на удаленные компьютеры 152, 156
- установка на удаленный компьютер в списке ресурсов резервного копирования 164
- установка с помощью командного сценария 174
- установка с помощью командной строки 1110
- Agent for Microsoft Hyper-V
 - включение технологии выборочного восстановления (GRT) 1393
 - восстановление виртуальной машины на другом хосте 1405
 - восстановление данных на виртуальном сервере 1403
 - выбор ресурсов для восстановления 1399
 - параметры по умолчанию 1407
 - параметры резервного копирования 1393
 - резервное копирование 1392
 - ресурсы для резервного копирования 1390
 - установка, обзор 1387
- Agent for Microsoft SharePoint
 - восстановление библиотек документов SharePoint 2003 1452
 - восстановление библиотек документов SharePoint 2007 1431
 - восстановление веб-приложения SharePoint Server 2007 1433
 - восстановление документов SharePoint 2003 из резервных копий библиотеки документов 1452
 - восстановление документов SharePoint 2007 из резервных копий библиотеки документов 1431
 - восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 1449
 - восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 1428
 - восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007 1432
 - восстановление ресурсов SharePoint 2003 1448
 - восстановление ресурсов SharePoint 2007 1427
 - восстановление ресурсов SharePoint Services 3.0 1427
 - выбор ресурсов сервера SharePoint Portal Server 2003 для резервного копирования 1446
 - добавление фермы серверов 1413, 1422
 - изменение имени фермы по умолчанию 1416
 - использование с SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0 1421
 - настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007 1418
 - о программе 1412
 - обзор 1412
 - отключение и активизация связи между веб-серверами и Backup Exec 1417
 - параметры восстановления 1435
 - параметры перенаправления 1443
 - параметры по умолчанию 1418
 - параметры резервного копирования 1424
 - перенаправление восстановления веб-приложений SharePoint 2007 1441
 - перенаправление восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2003 1453
 - перенаправление восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2007 1437
 - перенаправление заданий восстановления для данных библиотек документов SharePoint 2003 1454
 - перенаправление заданий восстановления для данных библиотек документов SharePoint 2007 1438
 - перенаправление отдельных элементов SharePoint 2003 в каталог 1456
 - перенаправление отдельных элементов SharePoint 2007 в каталог 1440
 - резервное копирование Microsoft Office SharePoint 2007 Server 1422
 - резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 1423
 - резервное копирование ресурсов сервера SharePoint Portal Server 2003 1446
 - резервное копирование фермы Windows SharePoint Services 3.0 1422

- сведения о SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0 1445
 - сведения о восстановлении ресурсов SharePoint 2003 1447
 - сведения о восстановлении ресурсов SharePoint 2007 1426
 - сведения о восстановлении ресурсов служб SharePoint Server 3.0 1426
 - требования 1412
 - требования к системе 1412
 - удаление фермы 1417
 - установка 1413
 - Agent for VMware
 - VSS Provider 1629
 - включить виртуальную машину после восстановления 1633
 - восстановление ресурсов 1632
 - выбор отдельных файлов и папок для восстановления 1631
 - выбор расположения хранилища для перенаправленных восстанавливаемых данных 1637
 - выбор сети для перенаправленного восстановления 1638
 - выбор способа транспортировки файла VMDK 1622, 1639
 - добавление серверов VMware vCenter и ESX 1616
 - компоненты 1615
 - обзор 1614
 - обзор восстановления 1631
 - опция Granular Recovery Technology (GRT), настройка для резервного копирования 1624
 - параметры восстановления по умолчанию 1639
 - параметры резервного копирования по умолчанию 1639
 - перенаправление восстанавливаемых данных 1636
 - полное восстановление системы 1631
 - приоритет режимов передачи 1634
 - резервное копирование ресурсов 1619
 - способы резервного копирования 1617
 - Технология выборочного восстановления (GRT)
 - обзор 1627
 - требования 1615
 - требования 1615
 - удаление серверов VMware vCenter и ESX 1616
 - удалить существующие виртуальные машины 1633
 - установка 1615
 - Archiving Option
 - неподдерживаемые элементы 1649
 - требования 1649
- В**
- BACKINT**
- обзор 1592
 - обработка предупреждений 1593
 - применение с консолью CCMS 1599
- Backup Exec**
- агенты виртуальной машины 102
 - агенты защиты приложений 98
 - агенты защиты клиентов 102
 - агенты защиты серверов 97
 - исправление 198
 - компоненты сервера резервного копирования 96
 - компоненты хранения для сервера резервного копирования 103
 - обзор
 - новые возможности агентов и компонентов 91
 - новые функции 86
 - принципы работы 84
 - обновление
 - обзор 210
 - параметры 95
 - порты 471
 - Порты компонента Desktop and Laptop 474
 - применение с Symantec Endpoint Protection 469
 - рабочие порты 473
 - специальные возможности 2401
 - клавиши быстрого доступа 2402
 - окна диалога 2412
 - требования к системе 135
 - установка
 - использование исправления 198
 - обновление 210
 - удаление 200
 - установка в неинтерактивном режиме 180
 - установка из командной строки 180

- Backup Exec 2010
 - описание 78
 - Backup Exec Archiving Site
 - резервное копирование 1721
 - Backup Exec Environment Check 124
 - Backup Exec License Assessment Tool 209
 - Backup Exec Retrieve
 - извлечение файлов 2091
 - использование с Archiving Option 1670
 - описание 1901
 - параметры по умолчанию 1023
 - показ ссылок для пользователей 1670
 - пользователи, требования для использования 1016
 - с помощью DLO 1901
 - требования для установки 1015
 - устранение неполадок 1026
 - Backup Exec Utility
 - восстановление с перенаправлением Archiving Option 1730
 - запуск для Archiving Option 1737
 - перенаправление восстановления базы данных Directory Archiving Option 1731
 - Backup Exec, QuickStart Edition
 - описание 83
 - Backup Exec, Small Business Server Edition
 - описание 81
 - baseline
 - настройка для синтетического резервного копирования 1055
 - besernum.xml, файл
 - импорт ключей лицензий 139, 144
 - biparam.ini
 - обзор 1589
 - параметры 1596
 - установка параметров Backup Exec 1595
 - BRRESTORE
 - восстановление данных с помощью 1600
 - BRTOOLS
 - применение с агентом SAP 1599
- С**
- CASO
 - Backup Exec Utility
 - запуск 1779
 - восстановление невыполненных заданий 1795, 1823
 - восстановленные задания 1790, 1792
 - делегирование заданий 1750, 1803
 - дублирование резервной копии, требования к заданиям 1812
 - каталог, расположение
 - изменение 1802
 - обзор 1798
 - просмотр 1822
 - настройка значений по умолчанию для управляемых серверов резервного копирования 1784
 - номера портов для экземпляра SQL 1771
 - обзор 1750
 - обновление 1772
 - останов и запуск служб Backup Exec 1828
 - отслеживать задания на локальном управляемом сервере 1786
 - предупреждения
 - настройка 1795
 - псевдоним для SQL Express 1770
 - псевдоним для управляемого сервера резервного копирования 1771
 - пул серверов резервного копирования
 - обзор 1804
 - переименование 1808
 - преимущества 1804
 - применение параметров для всех серверов в пуле 1811
 - удаление 1808
 - удаление управляемого сервера резервного копирования 1808
 - фильтрация данных 1804
 - разница в показаниях часов серверов 1787
 - распределенный каталог
 - обзор 1799
 - реплицированный каталог
 - обзор 1801
 - сведения о настройке 1781
 - сведения об устройствах и носителях 1756
 - связь
 - выключение 1827
 - сервер резервного копирования
 - замена на управляемый сервер резервного копирования 1778
 - сервер централизованного администрирования 1771
 - настройка для управляемого сервера резервного копирования 1778
 - приостановка устройств хранения 1827
 - установка 1760

сетевой трафик
 сокращение 1783
 сетевые карты
 применение любой из доступных 1797
 синтетическое резервное копирование,
 требование к заданиям 1812
 состояние связи
 none 1792
 список ресурсов
 ограничение резервного
 копирования 1806
 требования 1755
 уведомление
 настройка 1797
 Удаление Backup Exec с сервера
 централизованного
 администрирования 1780
 Удаление Backup Exec с управляемого сервера
 резервного копирования 1781
 управляемый сервер резервного
 копирования
 журнал задания, параметры 1792
 остановлен 1792
 приостановка 1825
 просмотр свойств 1830
 сведения об устройствах и
 носителях. См. выбор расположения
 для
 сообщения о состоянии 1822
 установка 1761
 установка для SAN Shared Storage
 Option 1764
 хронология задания, параметры 1792
 установка при наличии брандмауэра 1768
 функции 1754
 хронология задания, параметры
 настройка 1792
 централизованное восстановление
 несколько устройств хранения 1814
 обзор 1813
 централизованный каталог
 обзор 1801

D

DAOS

базы данных с поддержкой DAOS 1251
 сведения о Lotus Domino Agent и DAOS 1251
 файлы .nlo 1251

Deduplicaiton Option
 подготовка к аварийному
 восстановлению 1862
 Desktop Agent
 определение 2050
 см. также Desktop and Laptop Option
 (DLO) 1875
 Desktop Agent (DLO)
 tasks bar
 описание 2060
 восстановление окон диалога, параметр 2057
 восстановление файлов 2086
 консоль 2059
 Локальная пользовательская папка
 перемещение 2076
 меню Панели
 описание 2060
 настройка установки 1877
 обзор 2049
 окно "Восстановить" 2087
 панель "Хронология" 2092
 Панель Состояние 2082
 параметры фильтра
 панель "Хронология" 2093
 планирование заданий резервного
 копирования 2071
 расположение набора установки по
 умолчанию 2053
 расширенная панель 2064
 резервное копирование данных 2061
 ресурсы для резервного копирования
 изменение 2063
 обзор 2061
 сбросить учетные записи, параметр 2057
 синхронизация
 панель "Синхронизированные
 ресурсы" 2077
 создание новых наборов 2078
 удалить синхронизированную
 папку 2080
 стандартная панель 2063
 строка меню
 описание 2060
 установка 1875
 файлы журнала
 обзор 2092
 Desktop and Laptop Option (DLO) 1866
 автоматическое присвоение пользователей
 изменение 1966

- определение 1866, 2050
- приоритет 1967
- свойства 1967
- создание 1964
- удаление 1967
- администраторы
 - создание 1884
- включить/исключить 1938
- восстановить окна диалога и учетные записи 2057
- восстановление 1992
- добавление пользователя 1981
- доступ
 - предоставление/запрет 1983
- импорт нескольких пользователей в файле CSV 1982
- интерфейс командной строки
 - emergencyRestore 2045
 - enableuser 2035
 - keytest 2038
 - listprofile 2039
 - listsl 2039
 - listuser 2040
 - logfile 2041
 - setrecoverypwd 2045
 - update 2042
 - assignSL 2034
 - changeserver 2036
 - параметры удаленного сервера 2032
 - синтаксис 2032
- кластер 2029
- консоль администрирования 1907
- локальная пользовательская папка
 - определение 2050
- Мастер настройки 1911
- настройка 1910
- обзор 1866
- ограничения на объем пользовательских данных 1914
- Окно "Свойства пользователя" 1983
- Панель "Хронология заданий" 2003
- Панель "Хронология компьютеров" 2002
- панель "Хронология" 2002
- параметры фильтра
 - панель "Хронология" 2006
- Повысить приоритет 1967
- поиск в файле журнала хронологии 2007
- Пользовательская папка 1954
- пользовательские параметры пропускной способности 1913
- Понизить приоритет 1967
- предупреждения
 - категории 2009
 - мониторинг 2008
 - окно диалога "Настройка предупреждений" 2013
 - отображение 2013
 - удаление 2015
 - управление 2014
- программа просмотра файлов журналов 2004
- просмотр пользователей 1987
- профиль
 - определение 2050
 - создание 1911
- рабочая станция
 - определение 2050
- Расположение хранилища
 - определение 1866
 - перемещение пользователей 1985
 - удаление 1962
- ревизии
 - автоматическое удаление 1944
 - настройка числа для сохранения в DLO 1940
 - определение 1939
- ресурсы для резервного копирования
 - добавление 1932
 - изменение 1947
 - удаление 1947
- свойства
 - изменение пользователя 1982
- сетевая пользовательская папка
 - определение 2050
- синхронизация
 - определение 2050
- см. также Desktop Agent 1875
- уведомление о предупреждении
 - принтеры 2021
- удаление записи из базы данных DLO 1989
- удаление пользователя 1984
- установка 1875
- утилита BEUtility.exe
 - использование 2028
- учетная запись администратора 1884
- хронология предупреждений 2013

- шифрование
 - параметр для ресурсов для резервного копирования 1942
 - экземпляр базы данных MSDE
 - обслуживание 2028
- Direct Access
 - настройка 1854
 - обзор 1852
 - функция Direct Access для удаленного агента 1855
- E**
- Enterprise Vault
 - запуск служб 1659
 - просмотр журнала событий 1747
 - резервное копирование 1158
- Enterprise Vault Agent
 - открытый раздел
 - резервное копирование 1166
- F**
- FAT
 - кластер, размер 934
 - раздел 933
- I**
- IMG, подпапки
 - описание 579
- IPv4 463
- IPv6 463
- J**
- job log
 - настройка параметров по умолчанию 681
 - обзор состояний 679
- L**
- Library Expansion Option
 - адреса SCSI для оборудования 543
 - настройка аппаратного обеспечения 543
 - обзор 523
- LiveUpdate
 - запуск вручную 205
 - о программе 202
 - расписание автоматического обновления 204
 - создание расписания автоматического обновления 203
- Lotus Notes
 - резервное копирование файлов nsf в DLO 2067
- M**
- MAPI
 - настройка получателей 785, 2019
 - уведомление по электронной почте 780
 - уведомление по электронной почте, DLO 2017
- MaxDB, базы данных
 - защита с помощью агента SAP
 - восстановление 1608
 - обзор 1588
 - резервное копирование 1606
- media overwrite protection level
 - определение 263
- media vault
 - определение 285
 - переименование 289
 - перемещение носителя 289
 - поиск носителя на складе 289
 - пользовательский 285–286
 - удаление 288
- Microsoft Cluster Server
 - применение в Backup Exec 954
- Microsoft SQL Server 2005 Desktop Engine (MSDE)
 - установка 132
- Microsoft Terminal Services
 - установка Backup Exec 138
- Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)
 - и AOFO 1120
- MSCS
 - применение в Backup Exec 954
- MSDE 1871
 - компоненты 2005
 - установленные с Backup Exec 132
 - экземпляр базы данных
 - BKUPXEC DLO 2028
 - DLO 2028
- N**
- NDMP Option
 - восстановление данных 2173
 - добавление определенного каталога
 - EMC 2166
 - добавление определенных каталогов
 - NetApp 2165

добавление сервера NDMP 2159
 дублирование резервных данных 2172
 исключение каталогов и файлов EMC 2170
 исключение каталогов и файлов NetApp 2169
 использование шаблонов 2167
 обзор 2158
 просмотр свойств сервера 2181
 резервное копирование ресурсов 2161
 требования 2158
 установка 2159
 Network Attached Storage (NAS)
 защита 2158
 Novell OES
 поддерживаемые компоненты 2209
 резервное копирование компонентов 2209
 сведения о восстановлении 2211
 требования для резервного
 копирования: 2208
 nsf, файлы
 резервное копирование, DLO 2067
 NTFS
 кластер, размер 933
 раздел 933

R

ralus.cfg
 для Remote Agent for Macintosh Systems 2232
 изменение параметров конфигурации в 2194
 параметры конфигурации 2195
 сведения, Remote Agent for Linux or UNIX
 Servers 2190
 Recovery Storage Group 1357
 Remote Agent for Linux or UNIX Servers
 Novell OES, требования для резервного
 копирования 2208
 восстановление 2210
 группа beoper, определенная 2189
 динамические сценарии 2219
 Изменение параметров конфигурации в
 файле ralus.cfg 2194
 настройка файла ralus.cfg 2190
 параметры задания восстановления 2211
 параметры конфигурации в файле
 ralus.cfg 2195
 параметры по умолчанию 2213
 параметры по умолчанию, изменение 2213
 публикация информации на серверах
 резервного копирования 2191
 публикация на серверах резервного
 копирования 2193
 резервное копирование компонентов Novell
 OES 2209
 сведения о исключении из резервного
 копирования 2194
 сведения о резервном копировании 2203
 создание группы beoper 2189
 сохранение журнала установки 2186
 требования 2184
 установка 2186
 установка и удаление вручную 2242
 устранение неполадок 2222
 целевая рассылка 2185
 целевая рассылка, SSH 2185
 Remote Agent for Macintosh
 публикация информации на серверах
 резервного копирования 2191
 Remote Agent for NetWare Servers
 восстановление 2257
 обзор 2257
 диапазон динамического переопределения
 портов TCP
 указание 2262
 обзор 2245
 параметры по умолчанию 2259–2260
 настройка 2259
 параметры резервного копирования 2257
 публикация серверов NetWare 2249
 резервное копирование
 база данных паролей 2251
 права для резервного копирования 2252
 сжатые файлы 2261
 создайте BEDIAG.FAX 2263
 стратегии для нескольких
 администраторов 2254
 стратегии для одного
 администратора 2254
 стратегия резервного копирования для
 одного сервера 2253
 утилита BEDIAG.NLM 2262
 резервное копирование серверов
 NetWare 2255
 создание файла Advrtms.dat 2250
 требования к системе 2246–2247
 установка 2247
 файл AUTOEXEC.NCF 2250
 Remote Agent for Windows Systems
 Remote Agent Utility 2269

- завершение и запуск 2268
- ключи лицензии 2267
- публикация, серверы резервного копирования 2273
- требования к аппаратному обеспечению 2266
- удаление с помощью командного сценария 175
- удаление с помощью командной строки 174
- установка 163
- установка в кластере Microsoft 957
- установка в сети Active Directory 165
- установка на VERITAS Cluster Server 988
- установка на удаленный компьютер в списке ресурсов резервного копирования 164
- установка с помощью командного сценария 174
- установка с помощью командной строки 172
- Remote Agent Utility
 - Linux
 - настройка экземпляра Oracle 1548
 - Real Application Cluster (RAC)
 - публикация на сервере резервного копирования 1544
 - Windows
 - настройка экземпляра Oracle 1543
 - автоматический запуск 2272
 - апплет командной строки 2281
 - использование 2282
 - параметры 2282
 - доступ к базе данных
 - настройка 2277
 - параметры 2278
 - запуск 2269
 - запуск утилиты при входе в систему 2271
 - имя шаблона задания архивирования журналов DB2
 - добавление 1136
 - имя шаблона задания, запускаемого DBA DB2
 - добавление 1135
 - интервал обновления 2271
 - настройка 2272
 - интервал публикации по умолчанию 2275
 - обновление идентификационных данных для экземпляров Linux 1545
 - опции состояния 2270
 - параметры публикации 2274
- порт
 - настройка для операций DB2 и Oracle 1549
- Просмотр событий
 - запуск 2269
- просмотр состояния 2270
- публикация
 - добавление серверов резервного копирования 2273
 - изменение информации о сервере резервного копирования 2276
 - удаление серверов резервного копирования 2277
- публикация, серверы резервного копирования 2273, 2275
- редактор реестра
 - запуск 2269
- Службы
 - запуск 2269
 - состояние операции
 - просмотр 2271
 - шаблон задания, запускаемого DBA 1545
- экземпляр DB2
 - настройка доступа к базе данных 1543
- Экземпляры DB2
 - настройка доступа к базе данных 1133
- RMAN
 - восстановление с помощью агента SAP 1603
 - применение для защиты баз данных SAP for Oracle 1588
 - применение с агентом SAP 1590
 - резервное копирование в агенте SAP 1601
- S**
 - SAN Shared Storage Option
 - использование агента Remote Media Agent for Linux Servers с 2298
 - SAN Shared Storage Option (SSO)
 - изменение конфигурации 2337
 - инициализация SAN 2346
 - каталог носителей 2326
 - мониторинг накопителей 2336
 - обзор 2319
 - операции над устройствами 2334
 - ошибки аппаратного обеспечения 2345
 - переименование
 - библиотеки и накопители в общей среде 2334
 - планирование заданий 2327

- повторная настройка среды 2341
- практические советы 2347
- просмотр носителей 2335
- пулы накопителей
 - использование SSO 2335
- резервный первичный сервер базы данных
 - создание 2338
- роботизированная библиотека, совместное
 - использование 2328
 - предварительные требования 2329
- ротация носителей 2326
- серверы резервного копирования NetWare
 - настройка для совместного
 - использования роботизированных библиотек 2331
- серверы резервного копирования Windows
 - настройка для совместного
 - использования роботизированных библиотек 2330
- службы
 - запуск и остановка на нескольких серверах 2341
- совместное использование носителя 2327
- требования 2322
- установка 2323
- устранение неполадок 2342
 - неактивные устройства 2342
- устройство, захват 2325
- SCSI
 - адреса устройств 543
 - информация об устройствах 537
 - настройка адресов накопителей
 - роботизированной библиотеки 543
- SGMon 948
- SharePoint, агент
 - восстановление библиотек документов SharePoint 2003 1452
 - восстановление библиотек документов SharePoint 2007 1431
 - восстановление веб-приложения SharePoint Server 2007 1433
 - восстановление документов SharePoint 2003 из резервных копий библиотеки документов 1452
 - восстановление документов SharePoint 2007 из резервных копий библиотеки документов 1431
 - восстановление отдельных элементов SharePoint 2003 1449
 - восстановление отдельных элементов SharePoint 2007 1428
 - восстановление поставщика общих служб Microsoft Office SharePoint Server 2007 1432
 - восстановление ресурсов SharePoint 2003 1448
 - восстановление ресурсов SharePoint Server 2007 1427
 - восстановление ресурсов SharePoint Services 3.0 1427
 - выбор ресурсов сервера SharePoint Portal Server 2003 для резервного копирования 1446
 - добавление фермы серверов 1413, 1422
 - изменение имени фермы по умолчанию 1416
 - использование с SharePoint Portal Server 2003 и Windows SharePoint Services 2.0 1445
 - использование с SharePoint Server 2007 и Windows SharePoint Services 3.0 1421
 - настройка параметров по умолчанию для SharePoint Portal Server 2003 и 2007 1418
 - о программе 1412
 - обзор 1412
 - отключение и активизация связи между веб-серверами и Backup Exec 1417
 - параметры восстановления 1435
 - параметры перенаправления 1443
 - параметры по умолчанию 1418
 - параметры резервного копирования 1424
 - перенаправление восстановления веб-приложений SharePoint 2007 1441
 - перенаправление заданий восстановления для данных библиотек документов SharePoint 2003 1454
 - перенаправление заданий восстановления для данных библиотек документов SharePoint 2007 1438
 - перенаправление заданий восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2003 1453
 - перенаправление заданий восстановления для сервера SharePoint Portal Server 2007 1437
 - перенаправление отдельных элементов SharePoint 2003 в каталог 1456
 - перенаправление отдельных элементов SharePoint 2007 в каталог 1440

- резервное копирование Microsoft Office SharePoint 2007 Server 1422
 - резервное копирование отдельных веб-приложений SharePoint 2007 1423
 - резервное копирование ресурсов сервера SharePoint Portal Server 2003 1446
 - резервное копирование фермы Windows SharePoint Services 3.0 1422
 - сведения о восстановлении ресурсов SharePoint 2003 1447
 - сведения о восстановлении ресурсов SharePoint Server 2007 1426
 - сведения о восстановлении ресурсов служб SharePoint Server 3.0 1426
 - требования 1412
 - требования к системе 1412
 - удаление фермы 1417
 - установка 1413
 - Silverlight
 - установка в организации 1017
 - SMTP
 - настройка получателей электронных сообщений 783
 - уведомление по электронной почте 778
 - уведомление по электронной почте, DLO 2017
 - SNMP
 - WMI 806
 - настройка системной службы в операционной системе Windows 2000 805
 - настройка уведомления 801
 - префикс идентификаторов объектов 801
 - сообщения
 - определение 801
 - установка поставщика, WMI 806
 - SQL 2000
 - восстановление
 - в именованный экземпляр 1523
 - группы файлов 1513
 - именованная транзакция 1511
 - включить 1506
 - восстановление до 1506
 - мастер Guide Me 1490
 - модели простого восстановления 1461
 - первичные и непервичные группы файлов 1507
 - режим ожидания 1489
 - резервная база данных 1461
 - состояние загрузки 1489
 - физическая проверка после резервного копирования 1467
 - SQL Server 1871
 - SSH (Secure Shell), установка Remote Agent for Linux or UNIX Servers методом целевой рассылки 2185
 - Symantec Backup Exec 2010
 - описание 78
 - Symantec Endpoint Protection
 - применение в Backup Exec 469
 - просмотр сводки 693
 - Symantec Online Storage для Backup Exec
 - возобновление работы папки Symantec Online Storage 2393
 - загрузка агента Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent 2390
 - настройка 2389
 - о программе 2387
 - папки Symantec Online Storage 2390
 - Параметры папки Symantec Online Storage 2392
 - подписка 2390
 - практические советы 2388
 - предоставление общего доступа к папке Symantec Online Storage 2393
 - приостановка работы папки Symantec Online Storage 2392
 - сведения о восстановлении заданий 2400
 - сведения об управлении заданиями 2398
 - создание заданий дублирования данных резервного копирования 2395
 - создание заданий дублирования наборов данных резервного копирования 2394
 - создание папки Symantec Online Storage 2391
 - удаление папок Symantec Online Storage 2399
 - удаление файлов 2398
 - Symantec Volume Snapshot Provider
 - изменение параметров по умолчанию 1114
 - с помощью AOFO 1119
- Т**
- tapeinst.exe
 - мастер установки драйверов устройств 526
 - TCP/IP
 - добавление для пользовательских ресурсов 333
 - необходимый для агента RAMS 2226
 - TDE
 - Прозрачное шифрование базы данных 1508

- V**
- VIM
настройка получателей 786, 2019
уведомление по электронной почте 781, 2017
- Virtual Disk Service
установка для компонента Storage Provisioning Option 2351
- VMware vCenter Server, добавление 1616
- VMware vCenter Server, удаление 1616
- VSS
выполнение проверки целостности перед резервным копированием Active Directory 1041
выполнение проверки целостности перед резервным копированием Exchange 1342
применение для защиты данных Exchange 1302
- VSS Provider
защита баз данных и приложений 1629
- W**
- Windows Server 2003
резервное копирование 365
- Windows Server 2008
Server Core 136
контроллер домена только для чтения 136
резервное копирование 365
- WMI
счетчик производительности 806
удаление поставщика SNMP 807
установка поставщика SNMP 806
установка поставщика счетчика производительности 806
- A**
- аварийное восстановление
Exchange Server 1381
Агент Lotus Domino 1277
восстановление системы Windows вручную 911
данные, защищенные с помощью агентов программы Backup Exec 911
кластеры
Backup Exec в кластере Microsoft с помощью IDR 998
всего кластера вручную 999
использование IDR для подготовки 997
узлы, с помощью IDR 997
кластеры Microsoft
Backup Exec 1003
общие диски 1001
файлы данных 1000
- кластеры VERITAS
обзор 995
общие диски 1002
- локальные системы Windows 2000 (неавторизованное) 912
обзор 911
папки с устранением дублирования 1862
с помощью агента SAP 1609
системы различных типов
обзор 911
удаленные системы Windows 2000 (неавторизованное) 917–918
устройства OpenStorage 1862
- автоматическое исключение данных SQL в процессе резервного копирования уровня томов 1490
- автоматическое исключение файлов в процессе резервного копирования уровня томов 1259
- автоматическое обновление
планирование 204
сведения о настройке расписания 203
- автоматическое присвоение пользователей
изменение 1966
определение 1866, 2050
приоритет
изменение 1967
свойства
просмотр 1967
создание 1963
удаление 1967
- автоматическое присвоение пользователей, DLO 1963
с помощью Active Directory 1964
- агент DB2
db2.conf, файл
обзор 1151
создание 1151
db2.conf, файл конфигурации 1148
библиотека вендора db2sqluv.dll
установлено 1148
возможности 1125
доступ к базе данных
настройка на сервере резервного копирования 1128–1130

- задания, активированные DBA
 - имя шаблона задания 1135
 - о программе 1148
- идентификация
 - настройка в экземпляре DB2 1133
- имя шаблона архивирования журналов
 - настройка в экземпляре DB2 1136
- несколько потоков данных
 - указание 1140
- обзор 1125
- параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления 1131
- перенаправленное восстановление 1145
- пользовательская программа выхода
 - db2uext2.exe
 - установлено 1148
- пользовательский метод выхода
 - настройка 1127
- права доступа
 - обновление для экземпляра 1134
- пример сценария
 - для процессора команд 1149
- резервное копирование 1138
- способы архивирования журналов с
 - помощью Backup Exec 1149
- установка и настройка 1126
- устранение неполадок 1154
- Агент Enterprise Vault Agent
 - Восстановление отдельных файлов из открытого раздела 1209
 - Восстановление папок из индекса Enterprise Vault 1211
 - открытый раздел
 - восстановление отдельных файлов 1209
 - Сведения о восстановлении отдельных файлов и папок 1208
- агент Enterprise Vault Agent
 - автоматическое перенаправление компонентов Enterprise Vault 1191
- Агент миграции Backup Exec
 - взаимодействие с Enterprise Vault 1236
 - журналы VxBSA 1228
 - журналы, описание 1228
 - миграции с промежуточным этапом 1227
 - настройка 1231
 - о программе 1222
 - панель "Обзор восстановления" Backup Exec 1240
 - Параметры агента миграции для Enterprise Vault 1235
 - получение данных Enterprise Vault 1241
 - практические советы 1244
 - принципы работы 1223
 - процесс переноса данных. 1223
 - работа с сервером резервного копирования Backup Exec 1233
 - расположение файла журнала 1229
 - события, описание 1228
 - срок хранения Enterprise Vault 1229
 - требования 1223
 - удаление перенесенных файлов 1229
 - устранение неполадок 1245
- база данных Audit
 - восстановление 1198
- база данных Audit Enterprise Vault 8. x
 - резервное копирование 1175
- база данных Configuration для Compliance Accelerator
 - восстановление 1202
 - резервное копирование 1179
- база данных Configuration для Discovery Accelerator
 - восстановление 1204
 - резервное копирование 1180
- база данных Custodian для Discovery Accelerator
 - восстановление 1205
 - резервное копирование 1181
- база данных Customer для Compliance Accelerator
 - восстановление 1203
 - резервное копирование 1179
- база данных Customer для Discovery Accelerator
 - восстановление 1207
 - резервное копирование 1180
- База данных Directory
 - восстановление 1192
 - восстановление на другом сервере SQL 1219
 - резервное копирование 1171
- база данных Fingerprint Enterprise Vault 8.x
 - резервное копирование 1177
- база данных FSA Reporting
 - восстановление 1199

база данных FSA Reporting Enterprise Vault 8.x
резервное копирование 1176

База данных Monitoring
восстановление 1193
резервное копирование 1172

База данных отпечатков
восстановление 1200

база данных хранилища
восстановление 1196
резервное копирование 1173

восстановление готовых разделов 1194
восстановление закрытых разделов 1194
восстановление открытых разделов 1194
выбор способа резервного копирования 1160
готовый раздел
резервное копирование 1170

доступные способы резервного копирования 1161

закрытый раздел
резервное копирование 1168

миграция
свойства раздела хранилища 1238

наборы
настройка 1232
свойства раздела хранилища 1232

настройка способа резервного копирования по умолчанию 1165

нерабочее состояние 1189

параметры восстановления 1213
параметры перенаправления 1218
перенаправление задания
восстановления 1217

рабочее состояние 1189

разделы
восстановление 1194

расположения индексов
резервное копирование 1187

рекомендации по использованию 1222

Сайт Enterprise Vault
резервное копирование 1186

сайт Enterprise Vault 8.x
сведения о резервном копировании 1184

сведения о восстановлении 1189

Сервер Enterprise Vault
сведения о резервном копировании 1184

Сервер Enterprise Vault 7.x
восстановление 1212
резервное копирование 1185

Сервер резервного копирования Backup Exec
журналы 1228
расположение файла журнала 1229
требования 1158
установка 1159

Утилита восстановления разделов
журналы 1228
запуск 1243
о программе 1242
поиск ИД архива 1243
расположение файла журнала 1229
требования 1242
устранение неполадок 1245

хранилище
резервное копирование 1183

Агент Exchange
Active Directory
резервное копирование 1299

Exchange 2003 с VSS
резервное копирование 1302

аварийное восстановление 1381

автоматическое исключение файлов в процессе резервного копирования уровня томов 1299

База метаданных службы Internet Information Service (IIS)
резервное копирование 1298

базы данных
настройка 1355
размонтаживание для восстановления 1356

веб-службы Exchange
обзор 1302

внесерверное резервное копирование
настройка 1307
с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT) 1093, 1301

восстановление
временное расположение файлов журналов и исправлений 1371
выполнить фиксацию после завершения восстановления 1372
данные Exchange 1366
программа настройки целостности DS/IS после восстановления 1376

восстановление Exchange 2003 и 2007 с использованием Recovery Storage Group 1357

- восстановление базы данных Exchange 2007 в группе устройств хранения 1359
- восстановление данных из моментальных копий 1360
- восстановление данных на сервере 1354
- восстановление из резервных копий с непрерывной защитой 1361
- восстановление отдельных объектов требования для 1290
- восстановление отдельных объектов с заменой существующих сообщений и папок 1369
- восстановление отдельных сообщений из общедоступной папки с магнитной ленты 1365
- восстановление почтовых ящиков и общедоступных папок обзор 1364
- восстановление почтовых ящиков и учетных записей 1368
- восстановление, требования 1355
- группы устройств хранения резервное копирование 1331
- защита Exchange с помощью VSS 1302
- изменить пароль при восстановлении почтовых ящиков 1330
- исключение отдельных папок 1350
- исключение файлов в процессе резервного копирования уровня томов 1299
- лес Exchange 2010 параметры 1333 параметры управления 1334
- мастер резервного копирования 1341
- моментальная резервная копия настройка 1305
- непрерывная защита восстановление до указанного момента 1363 восстановление последней транзакции 1362 восстановление хранилища информации 1362
- завершение заданий резервного копирования 1318
- настройка 1312
- обзор 1308
- практические советы 1315
- просмотр дисковой памяти 1317
- просмотр консоли 1319
- требования 1309
- устранение неполадок 1321
- обзор 1286
- окно Перенаправление 1377
- окно Свойства задания восстановления 1367
- параметр непрерывного резервного копирования 1339
- параметр точки восстановления 1340
- параметры восстановления 1367
- параметры перенаправления 1377
- параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию 1336
- параметры резервного копирования и восстановления по умолчанию 1322
- перенаправление групп устройств хранения и баз данных 1373
- перенаправление данных 1372
- перенаправление почтовых ящиков 1374
- повторное создание почтовых ящиков и учетных записей 1368
- почтовый ящик, требования к доступности 1295
- практические советы 1293
- резервное копирование обзор Exchange 2003/2007 1331 обзор Exchange 2010 1332 отдельные почтовые ящики 1352 рекомендуемые ресурсы 1299
- резервное копирование устаревших почтовых ящиков, параметры 1326, 1348
- резервные копии уровня томов автоматическое исключение файлов 1299
- ресурсы для резервного копирования добавление леса 1333 управление лесом 1334
- сервер высокой готовности Exchange 1344
- смонтировать базу данных после восстановления, параметр 1372
- создание задания резервного копирования 1335
- состояние системы резервное копирование 1298
- способ резервного копирования моментальных копий Exchange 2007 1304
- способы резервного копирования 1324, 1338
- стратегии резервного копирования 1296
- Технология выборочного восстановления (GRT) для резервного копирования 1341

- обзор 1301
 - требования для 1290
- технология моментальных копий и 1302
- точки восстановления 1319
- требования 1287
- установка 1293
- установка параметров по умолчанию 1321
- устаревшие почтовые ящики или общедоступные папки
 - разрешение доступа 1376
- устранение неполадок заданий моментального и внесерверного копирования 1304
- учетная запись службы
 - обзор 1288
- функция поиска ресурсов
 - использование с 1289
- циклическое ведение журналов. просмотр 1300
- Агент Lotus Domino
 - Microsoft Cluster Server 1250
 - восстановление 1268
 - аварийное восстановление
 - архивное ведение журналов 1280
 - сервера 1277
 - циклическое ведение журналов. 1281
 - архивное ведение журналов 1261
 - выбор для восстановления 1269
 - выбор параметров восстановления 1271
 - интерфейсы API 1258
 - настройка параметров по умолчанию 1254
 - обзор 1248
 - обзор восстановления 1266
 - обзор резервного копирования баз данных 1258
 - параметры резервного копирования 1263
 - перенаправление восстановления 1274
 - подготовка к аварийной ситуации 1276
 - поддерживаемые конфигурации 1259
 - просмотр баз данных 1252
 - требования 1249
 - требования для копирования базы данных 1249
 - циклическое ведение журналов. 1261
- агент Oracle
 - DBA, запуск восстановления 1565
 - DBA, запуск резервного копирования 1563
 - Oracle Net Service, имя 1540
 - Real Application Cluster (RAC) 1544–1545, 1558
 - возможности 1534
 - восстановление 1564
 - восстановление данных 1566
 - время ожидания базы данных
 - изменение значения по умолчанию 1580
 - задания, активированные DBA
 - имя шаблона задания 1546
 - идентификационные данные 1549
 - изменение 1552
 - настройка 1550
 - удаление 1553
 - идентификация в операциях Oracle 1549
 - каталог восстановления 1540, 1545
 - компьютеры Windows
 - изменение экземпляра Oracle 1542
 - настройка экземпляра Oracle 1539
 - просмотр экземпляра Oracle 1541
 - разрешение доступа к базе данных 1543
 - удаление экземпляра Oracle 1542
 - настройка 1534, 1536
 - несколько потоков данных
 - указание 1562
 - обновление 1535
 - обновление идентификационных данных
 - для экземпляров 1540, 1545, 1554
 - параметры Remote Agent Utility 1541
 - параметры восстановления 1567
 - параметры задания DBA
 - создание шаблона 486
 - параметры идентификационных данных 1551
 - параметры перенаправления 1571
 - параметры по умолчанию 1539, 1555
 - параметры по умолчанию для резервного копирования и восстановления 1554
 - параметры резервного копирования 1561
 - параметры устройств и носителей 1562
 - перенаправленное восстановление 1570
 - порт
 - настройка для операций DB2 и Oracle 1549
 - публикация баз данных Oracle в Linux 1545
 - резервная копия базы данных, созданная с помощью старого агента GRFS Oracle
 - восстановление 1572
 - резервное копирование 1557
 - резервное копирование ресурсов 1559

- серверы Linux
 - изменение экземпляра Oracle 1546
 - настройка экземпляра Oracle 1544
 - просмотр экземпляра Oracle 1546
 - разрешение доступа к базе данных 1547
 - удаление экземпляра Oracle 1547
 - тайм-аут канала
 - изменение параметров по умолчанию 1582
 - установка 1534
 - устранение неполадок 1580
 - Агент Remote Agent for Linux or UNIX Servers
 - задание резервного копирования, настройка свойств 2203
 - запуск демона удаленного агента: 2221
 - остановка демон удаленного агента. 2221
 - параметры заданий резервного копирования 2204
 - удаление 2217
 - удаление вручную 2218
 - Агент Remote Agent for Macintosh Systems
 - восстановление 2210, 2234
 - задание резервного копирования, настройка свойств 2203
 - запуск вручную 2241
 - изменение параметров задания резервного копирования 2233
 - Изменение параметров конфигурации в файле ralus.cfg 2194
 - остановка вручную 2242
 - параметры восстановления 2234
 - параметры заданий резервного копирования 2204
 - параметры задания восстановления 2211
 - параметры конфигурации в файле ralus.cfg 2195
 - параметры по умолчанию 2213, 2235
 - параметры по умолчанию, изменение 2213, 2235
 - поддерживаемые способы резервного копирования 2233
 - публикация на серверах резервного копирования 2193
 - сведения о файле ralus.cfg 2232
 - требования 2226
 - удаление 2240
 - установка 2229
 - устранение неполадок 2243
- Агент Remote Media Agent for Linux Servers
 - восстановление данных 2304
 - группа beoper 2293
 - добавление в базу данных Backup Exec 2298
 - изменение порта 2298
 - обзор 2290
 - определение состояния сервера 2301
 - принципы работы 2291
 - проверка связи ICMP 2298
 - просмотр свойств 2301
 - просмотр свойств смоделированных библиотек магнитных лент 2308
 - резервное копирование данных 2304
 - с помощью SAN Shared Storage Option 2298
 - создание смоделированной библиотеки магнитных лент 2306
 - требования 2291
 - удаление 2312
 - удаление смоделированной библиотеки магнитных лент 2309
 - управление смоделированными библиотеками магнитных лент из командной строки 2310
 - установка 2293
 - устранение неполадок 2314
 - Утилиты Tape Library Simulator 2305
 - агент SAP
 - аварийное восстановление 1609
 - база данных
 - задания резервного копирования уровня системы 1598
 - возможности 1588
 - восстановление с помощью RMAN 1603
 - запуск заданий с удаленных компьютеров 1600
 - защита 1592
 - обзор 1588
 - подготовка к резервному копированию 1594
 - права доступа 1592
 - применение для резервного копирования и восстановления 1599
 - принципы работы 1589
 - резервное копирование с помощью RMAN 1601
 - сервер базы данных
 - восстановление удаленного сервера 1610
 - требования 1590

- требования для аварийного восстановления 1609
- установка 1591
- агент SAP, каталог
 - восстановление 1594
 - обеспечение целостности 1593
 - перенос вручную 1604
 - преобразование _backint.mdb в _backint.xml 1604
- Агент SQL
 - ADBO 1472
 - AOFO 1471
 - аварийное восстановление 1531
 - запускаемый вручную 1532
 - обзор 1529
 - подготовка 1530
 - требования 1530
 - возможности 1460
 - восстановление
 - автоматическое восстановление главной базы данных 1503
 - базы данных очень большого объема 1508
 - главная база данных 1517
 - группы файлов 1513
 - мастер Guide Me 1507
 - окно Перенаправление 1522
 - окно Свойства задания восстановления 1502
 - опция Момент времени для восстановления журнала 1510
 - перенаправление восстанавливаемых данных 1521
 - создание резервной базы данных 1502
 - указать дату и время именованной транзакции 1506
 - файлы базы данных в целевой экземпляр 1526
 - журналы транзакций 1496
 - моментальные копии базы данных
 - backup method 1499
 - обзор 1498
 - создание 1500
 - обзор 1460
 - окно "Свойства задания резервного копирования" 1483
 - отображение групп файлов 1495
 - параметры восстановления 1502
 - настройка 1501
 - параметры перенаправления 1523
 - параметры по умолчанию 1473, 1483
 - настройка 1483
 - Проверка согласованности базы данных (DBCC)
 - рекомендации 1467
 - проверка целостности 1468
 - рекомендации 1467
 - резервное копирование
 - базы данных 1491
 - группы файлов 1495
 - журналы транзакций 1497
 - проверка целостности после резервного копирования 1488
 - Реестр Windows 1466
 - рекомендации по проверке согласованности 1467
 - способы резервного копирования 1484
 - стратегии 1465
 - резервное копирование баз данных SQL 1494
 - резервное копирование групп файлов SQL
 - обзор 1493
 - рекомендации по стратегии 1466
 - технология моментальных копий
 - использование 1469
 - требования 1462
 - усечение журнала в контрольной точке 1497
 - установка 1034, 1462
 - учетные записи 1463
- Агент Symantec Online Storage for Backup Exec Protection Agent 2390
- Агент для Microsoft Hyper-V виртуальные системы высокой готовности 1410
 - обзор 1386
 - требования 1388
- Агент миграции Backup Exec взаимодействие с Enterprise Vault 1236
 - журналы
 - описание 1228
 - миграции с промежуточным этапом 1227
 - настройка 1231
 - о программе 1222
 - панель "Обзор восстановления" Backup Exec 1240
- Параметры агента миграции для Enterprise Vault 1235
 - перенесенные файлы
 - сведения об удалении 1229

- получение данных Enterprise Vault 1241
- практические советы 1244
- принципы работы 1223
- процесс переноса данных. 1223
- расположение файла журнала 1229
- Сервер резервного копирования Backup Exec
 - работа с 1233
- события
 - о программе 1228
- срок хранения Enterprise Vault 1229
- требования 1223
- устранение неполадок 1245
- Агент сервера Exchange
 - исключение файлов в процессе резервного копирования уровня томов 1259
- Агенты
 - Backup Exec
 - пробная версия 197
 - список агентов с описаниями 95
 - обновление на удаленном компьютере 210
- администраторы загрузки
 - восстановление в IDR 2134
- активация моментальных копий
 - для томов VSWF 1113
- активные задания
 - блокирование запланированных запусков 662
 - отмена 661
 - просмотр свойств 656, 660
 - снятие блокировки 662
- активные предупреждения
 - обработка 768
 - определение 758
 - просмотр 758
- Альтернативный путь к данным аварийного восстановления
 - в IDR 2117
- аппаратное обеспечение
 - защита в случае аварии 907
 - разрешить аппаратное сжатие 534
 - создание профиля 909
 - устранение неполадок 923
- аппаратное сжатие
 - включение 529
- архивное ведение журналов
 - Lotus Domino 1261
 - восстановление Lotus Domino 1280
- архивы
 - изменение свойств 1695

- обзор 1694
- удаление 1696
- удаление элементов с истекшим сроком хранения 1695

Б

- база данных 1871
- База данных Directory
 - резервное копирование для for Archiving Option 1721
- база данных каталога
 - в компоненте SAN Shared Storage Option 2326
- база данных отпечатков
 - для хранилищ 1686
 - резервное копирование для for Archiving Option 1721
- база данных паролей
 - Remote Agent for NetWare Servers 2251
- База знаний Symantec 940
 - поиск 941
- База метаданных службы Internet Information Services (IIS)
 - резервное копирование 1298
- бит архива
 - определение 310
- блокирование заданий 669
- блокирование заданий резервного копирования, связанных со списками выбранных ресурсов 345
- блокирование запланированного задания в случае сбоя пробного запуска 446
- блокировать лицевую панель роботизированной библиотеки 574
- блокировать открытые файлы 405, 456
- брандмауэр
 - включение экземпляра SQL, расположенного за 475
 - применение Backup Exec совместно с 470
 - просмотр систем, расположенных за 475

В

- вариант использования 1010
- веб-службы Exchange
 - применение с агентом Exchange 1302
- виртуальная библиотека магнитных лент
 - прямое копирование на физические устройства 437–438

- виртуальные машины
 - автоматическая защита для Hyper-V 1391
 - резервное копирование с помощью агента Agent for VMware 1619
- виртуальные серверы
 - создание резервной копии в кластере Microsoft 981
 - создание резервной копии в кластере VERITAS 994
- виртуальные системы высокой готовности
 - резервное копирование и восстановление 1410
- виртуальный диск 2368
 - См. также* ненастроенный виртуальный диск
 - емкость 2372
 - идентификация физических дисков 2382
 - изменение глобальных параметров по умолчанию 2364
 - изменение общих свойств 2372
 - изменение пороговых значений дискового пространства 2361, 2364
 - индикация 2381
 - настройка 2367
 - описание 2360
 - параллельные задания 2372
 - параметры по умолчанию, изменение 2361
 - переименование 2380
 - создание 2353–2354
 - состояние 2372
 - состояние аппаратного обеспечения 2372
 - статус аппаратного обеспечения 2372
 - число файлов 2372
- вирус
 - связанные требования к хранилищу данных 308
- вкладка "Дата изменения" 742
- вкладка "Имя и ресурс" 742
- вкладка Конфигурация
 - роботизированная библиотека 547
- вкладка свойств, связанных с очисткой устройства 539
- включение
 - параметр папок резервного копирования на диск для Backup Exec 588
 - устройства для компонента Backup Exec 532
- включить/исключить
 - DLO, ресурсы для резервного копирования 1938
 - файлы для резервного копирования 410
 - внесерверное резервное копирование для Exchange Server
 - с поддержкой технологии выборочного восстановления (GRT) 1093
 - компонент VSFW FlashSnap
 - использование с 1085
 - обзор 1081
 - параметр Показать поставщиков моментальных копий 1089
 - переносимые моментальные копии
 - определение 1082
 - практические советы 1086
 - провайдер моментальных копий
 - выбор 1091
 - снятие копии одного тома 1092
 - требования 1084
 - хост
 - определение 1081
 - внешнее хранение резервных копий 907
 - возврат к предыдущей конфигурации 908
 - возвращение
 - определение 955
 - восстановление
 - Агент Lotus Domino 1269
 - восстановление данных, описание 703
 - выбор данных 735
 - главная база данных SQL 1517
 - данные Exchange 1354
 - зашифрованные данные 485
 - использование панели носителей 736
 - использование панели ресурсов 736
 - кластеры Microsoft
 - кворум кластера для Windows 2000 и Windows Server 2003 984
 - ленты ARCserve 734
 - несоответствие числа байт 934
 - носители, созданные с помощью других программ резервного копирования 733
 - панель носителей 704
 - панель ресурсов 704
 - параметры списка 738
 - поиск файлов 741
 - с помощью Backup Exec Retrieve 2091
 - создание списка выбранных ресурсов 737
 - удаленный агент для серверов NetWare, ограничения томов 2261
 - файлы
 - с помощью DLO Desktop Agent 2086

- с помощью консоли администрирования DLO 1992
- восстановление в именованный экземпляр 1523
- восстановление зашифрованной базы данных SQL 1508
- восстановление исходного образа
 - CASO 1077
 - значки 1079
 - каталоги исходных образов 1078
 - обзор 1072
 - создание политики 1077
 - требования 1075
 - устранение неполадок 1080
- восстановление окон диалога, параметр в DLO Desktop Agent 2057
- восстановленные задания
 - порог 699
- все носители
 - определение 250
- выбор значений по умолчанию для приложений Предпочтения 228
- выбор устройств и данных для резервного копирования 321
- выключение режима резервного копирования в Archiving Option 1725
- выключение устройства для компонента Backup Exec 532
- выключить папки резервного копирования на диск для Backup Exec 588
- выполнение команды
 - до резервного копирования 406
 - перед восстановлением 406
 - после восстановления 406
 - после резервного копирования 406

Г

- главная база данных (SQL)
 - восстановление 1503
 - резервное копирование 1467
- главная страница
 - восстановление конфигурации по умолчанию 115
 - изменение элементов 115
 - настройка 114
 - о программе 114
 - Элементы панели "Сведения" 118
 - Элементы панели "Сводка" 117
 - Элементы панели "Справка и поддержка" 116

- глобальные исключения
 - добавление 1968–1969, 1974
 - макрос 1978
 - удаление 1968–1969
 - шифрование 1975
 - электронная почта 1971
- горячая клавиша
 - определение 2402
- группа beoper
 - Remote Agent for Linux or UNIX Servers, сведения 2189
 - создание 2189
- группа хранилища
 - резервное копирование для for Archiving Option 1721
- группы
 - настройка получателей 794, 2021
- группы почтовых ящиков
 - настройка правил для архивирования 1704
 - обзор 1703
 - создание для задания архивирования 1684
 - упорядочение 1684, 1706
 - управление 1705, 1741
- группы файлов
 - восстановление
 - Агент SQL 1513
 - непервичные, SQL 2000 1507
 - первичные, SQL 2000 1507

Д

- данные рабочей станции
 - резервное копирование, DLO 2061
- делегирование заданий
 - в CASO 1750
- диагностическое приложение Backup Exec
 - обзор 942
 - параметры 943
 - файл диагностики
 - создание 942
 - создание с помощью командной строки 943
- динамические сценарии, Remote Agent for Linux or UNIX Servers 2219
- динамическое включение
 - для Hyper-V 1391
- диск аварийного восстановления
 - создание 910
- дифференциальное резервное копирование
 - достоинства и недостатки 317

- определение 313
- добавление агента Remote Media Agent 2298
- добавление данных на носитель 392, 433
- домен хоста
 - определение 131
- домены
 - домен хоста и целевой домен
 - определение 131
- Домены Active Directory
 - добавление домена 329
 - удаление домена 330
- Дополнительные параметры резервного копирования 402
- доступ к файлам
 - защита в Backup Exec Retrieve 1010
- доступно
 - активировать устройство 595
- драйверы
 - загрузить последние 927
- дублирование резервной копии
 - описание 426
 - создание задания дублирования данных резервной копии 427

Е

- Ежедневное использование устройств, отчет 866
- ежедневное резервное копирование
 - определение 315
- емкость носителя
 - проверка перед резервным копированием 446

Ж

- журнал аудита
 - записи Archiving Option 1670
 - настройка 238
 - о программе 237
 - операции с носителями 273
 - просмотр 238–239
 - сохранение в файле 241
 - удаление записей 240
- журнал задания
 - настройка параметров в CASO 1792
- журнал изменений Windows
 - определение состояния резервного копирования 320
 - параметр задания резервного копирования 399

- журнал установки 198
 - Remote Agent for Linux or UNIX Servers 2186
- журналы транзакций
 - Lotus Domino DBIID 1261
 - обзор
 - Lotus Domino 1260
 - повторное использование
 - Lotus Domino 1257, 1266
 - просмотр Lotus Domino 1253
 - резервное копирование
 - Агент SQL 1497

З

- завершенное задание
 - журнал заданий, обзор 679
- загрузочный носитель для IDR
 - Образ компакт-диска
 - создание 2122
 - образ ленты
 - создание 2125
 - сравнение типов 2114
 - типы носителей 2114
- задание восстановления
 - дополнительные параметры 720
 - защита 719
 - копирование на другой сервер 652
 - общие параметры 718
 - отмена 752
 - параметр "сохранять дерево" 720
 - параметры Lotus Domino 1271
 - параметры выбранных ресурсов 715
 - параметры перенаправления файлов 744
 - перезаписывать существующие файлы 719
 - перенаправление 743
 - перенаправление Lotus Domino 1274
 - перенаправление данных SAP 1601
 - права доступа к файлам 727
 - предварительные и заключительные команды 406, 457, 727
 - расширенный выбор файлов 717
 - создание агента Remote Media Agent for Linux Servers 2304
 - создание с помощью диалоговых окон 710
 - создание с помощью мастера резервного копирования 709
 - установка параметров по умолчанию 749
 - Хост Hurer-V 1403
- задание инициализации роботизированной библиотеки 563

- задание проверки
 - определение 439
 - создание 439
- задание резервного копирования
 - Agent for Microsoft Hyper-V 1392
 - Symantec Online Storage для Backup Exec 2395
 - варианты создания 377
 - выбор устройств и данных 321
 - Дополнительные параметры 402
 - копирование на другой сервер 652
 - параметры выбранных ресурсов 386
 - параметры устройств и носителей 390
 - планирование 411
 - права доступа пользователей 379
 - предварительные задачи 379
 - предварительные и заключительные команды 406, 457
 - создание вручную 381
 - создание с помощью мастера резервного копирования 380
 - устранение дублирования 1858
- задание, состояние
 - настройка порогов для 699
- задания
 - блокирование очереди 670
 - запуск запланированного задания 669
 - запуск отчета 815
 - изменение параметров следующего запуска заданий, основанных на политике 641
 - изменение приоритета для запланированного 670
 - календарь
 - управление заданиями 692
 - настройка параметров по умолчанию для Lotus Domino 1254
 - настройка правил обработки ошибок 695
 - настройка расписания 411
 - настройка расписания по умолчанию 423
 - отправка уведомления о завершении 799
 - Перезапуск с указанной периодичностью 421
 - переименование заданий, созданных из политик 642
 - планирование 411
 - пробный запуск запланированного задания 671
 - просмотр завершенных 672
 - просмотр и планирование в SAN 2327
 - просмотр нагрузки в календаре 691
 - работа с пользовательскими фильтрами 685
 - расписание на праздничные дни 422
 - сведения о восстановлении из Symantec Online Storage для Backup Exec 2400
 - сведения о настройке расписания 410
 - сведения о создании из политик 638
 - свойства резервного копирования Lotus Domino 1263
 - снятие блокировки
 - активные задания 662
 - запланированные задания 670
 - создание из политик 639
 - создание из списков ресурсов 639
 - удаление заданий, созданных из политик 641
 - удаление запланированных 672
 - установка общих параметров по умолчанию 227
 - фильтры 683–684
 - задания копирования
 - списки
 - и политики 652
 - задания, активированные DBA
 - изменение 500
 - создание шаблона 486
 - удаление шаблона 501
 - Задать приоритет удаленного агента 404
 - задачи, доступные в Backup Exec Retrieve 1012
 - заключительная команда, задание для заданий восстановления 457
 - для заданий резервного копирования 457
 - настройка для задания восстановления 727
 - указание для задания резервного копирования 406
 - установка параметров по умолчанию 458
 - занятый носитель
 - перезапись 264
 - запланированные задания
 - блокирование 669
 - запуск в определенные дни 415
 - запуск в определенные дни месяца 417
 - запуск в определенные дни недели 415
 - запуск пробного задания 671
 - запуск с интервалом в указанное число дней 418
 - изменение приоритета 670
 - настройка 411
 - настройка интервала времени 421
 - настройка параметров по умолчанию 423
 - немедленный запуск 669

- о программе 410
- обзор интервалов времени 420
- снятие блокировки 669
- список состояний 665
- удаление 672
- запрос перед перезаписью занятого или импортированного носителя 269
- запуск
 - Desktop and Laptop Option (DLO) 1907
- заставка
 - показывать при запуске 228
- зашифрованные файлы
 - сведения о каталогизации носителей 485
 - создание резервной копии с помощью AOFO 1109
- защита
 - восстановление 719
 - изменение для Windows 129
- защита носителя от перезаписи
 - обзор 257
- защита от перезаписи
 - выключение 269
- защищенный доступ к файлам 1010

И

- ИД носителя
 - определение 275
- идентификационные данные службы в DLO
 - управление 1883
- Избранные ресурсы
 - добавление системы Windows 325
 - сведения 324
 - удаление системы Windows 327
- извлечь носитель
 - из накопителя 567
 - после завершения задания 392, 434
- издания Backup Exec
 - список и описание 77
- изменение приоритета, DLO 1967
- изменение способа отображения ячеек 548
- именованная транзакция
 - включить в восстановление SQL 2000 1506
 - восстановление до SQL 2000 1506, 1511
- импорт носителей 569
- импорт шаблонов 632
- импортированный носитель
 - перезапись 264

- создание метки в Backup Exec 276
- инвентаризация
 - всех накопителей при запуске Backup Exec 228
 - роботизированные библиотеки при запуске служб Backup Exec 563
- инвентаризация носителей после импорта 570
- индикаторы выполнения задания
 - отображение 229
- инкрементальное резервное копирование
 - достоинства и недостатки 318
 - определение 314
- Инструментарий управления Windows (WMI)
 - добавление функций WMI 806
- интервалы времени
 - настройка 421
 - о программе 420
- интервалы доступности
 - настройка 350
 - настройка параметров по умолчанию 350
 - о программе 349
- информация о лицензии
 - поиск в среде 209
- информация об учетной записи
 - копирование на другой сервер 236
- исключение активных файлов 1299
 - данные Exchange 1259
- источник данных
 - options 1021
 - добавление 1021
 - изменение 1022
 - удаление 1023

К

- календарь
 - просмотр нагрузки для задания 691
- каталог
 - задания восстановления 705
 - носители с зашифрованными наборами данных резервного копирования 485
 - носитель в накопителе 282
 - параметры по умолчанию 705
 - поиск 741
 - уровни 705, 708
 - установка параметров по умолчанию 705
- каталоги
 - включение и исключение для NDMP 2165
 - включение к резервную копию EMC 2166
 - добавление в резервную копию NetApp 2165

- исключение из резервной копии EMC 2170
- исключение из резервной копии NetApp 2169
- категория хранения
 - изменение 1700
 - обзор 1699
- категория хранения
 - изменение категории хранения по умолчанию 1741
 - указание свойств 1700
- клавиша быстрого доступа
 - определение 2402
- клавиша быстрого доступа 2403
- кластер
 - общие тома кластера 982
- кластеры
 - Microsoft 965, 981
 - BEUtility 965
 - аварийное восстановление 1000–1001, 1003
 - аварийное восстановление Backup Exec на кластере с помощью IDR 998
 - восстановление 984
 - добавление или удаление узла для переключения 964
 - изменение порядка переключения узлов 964
 - конфигурации 967–969, 971, 973
 - локальные диски 980
 - обзор 979
 - перезапуск после переключения на другой узел 954
 - пул всех накопителей 960
 - создание пула накопителей 960
 - создание резервных копий общих дисков 980
 - удаление Backup Exec 959
 - установка 956, 958
 - VERITAS
 - аварийное восстановление 995, 1002
 - обзор 991
 - резервное копирование 992–994
 - аварийное восстановление всего кластера вручную 999
 - использование IDR для подготовки 997
 - узлы, с помощью IDR 997
- агент SAP 1605
- восстановление
 - выбор новой буквы для диска кворума кластера Microsoft 985
- Компонент Desktop and Laptop Option 2029
- применение в Backup Exec 952
- размер, разделы FAT 934
- резервное копирование базы данных SAP 1605
- установка Backup Exec в VERITAS Cluster Server 988
- устранение неполадок 1003
- кластеры Microsoft
 - файлы базы данных 981
- кластеры VERITAS
 - Windows 2003/2008 992
- ключи лицензии 144
 - Backup Exec
 - добавление 208
 - добавление и удаление 139, 143
 - просмотр 206
 - Remote Agent for Windows Systems 2267
 - поиск в среде 209
- ключи шифрования
 - 128-разрядный AES 476
 - 256-разрядный AES 476
 - восстановление зашифрованных данных 485
 - замена 483
 - кодовое слово 479
 - настройка значения по умолчанию 463
 - обзор 477
 - общий 478
 - применение вместе со сжатием 476
 - сведения об удалении 483
 - секретный 478
 - создание 481
 - типы шифрования 476
 - удаление 484
 - управление 479
- код ошибки Unique Message Identifier (UMI)
 - просмотр 678, 773
- кодовое слово 479
- коды ошибок
 - Unique Message Identifier
 - просмотр 678, 773
- команда BESTART
 - для запуска Remote Agent for NetWare Servers 2251
- команда BESTOP
 - для остановки Remote Agent for NetWare Servers 2251

компонент Archiving Option

- архивирование из зашифрованных данных 1680, 1741
- архивирование из магнитных лент 1681
- архивирование из последних резервных копий 1741
- архивирование с лентопротяжных устройств 1741
- архивы, обзор 1694
- включение единичного экземпляра хранения 1741
- включение и исключение ресурсов файловой системы 1702
- восстановление данных Exchange из архивов 1715
- восстановление данных файловой системы из архивов 1716
- восстановление компонентов 1728
- восстановление с перенаправлением всех компонентов 1730
- восстановление с перенаправлением элементов Exchange 1717
- восстановление с удаленного сервера резервного копирования 1737
- восстановление элементов из архивов 1711
- выбор административных общих ресурсов 1675
- выбор общих ресурсов и папок файловой системы 1675
- выбор элементов для восстановления из архивов 1713
- выключение режима резервного копирования 1725
- выполнение проверок целостности баз данных 1724
- данные, не включаемые в архивирование 1669
- записи журнала аудита 1670
- запуск Backup Exec Utility 1737
- запуск служб Enterprise Vault 1659
- изменение категории хранения по умолчанию 1741
- изменение категорий хранения 1700
- изменение свойств архива 1695
- изменение свойств раздела хранилища 1693
- изменение свойств хранилища 1688
- использование Backup Exec Retrieve 1670
- настройка параметров архивирования 1697
- настройка параметров восстановления для баз данных 1729
- настройка параметров для почтовых ящиков Exchange 1684
- настройка параметров задания по умолчанию 1741
- настройка параметров задания резервного копирования по умолчанию 1738
- настройка правил архивирования для ресурсов файловой системы 1683
- настройка правил для архивирования групп почтовых ящиков 1704
- обзор 1648
- обзор групп почтовых ящиков 1703
- обзор категорий хранения 1699
- обзор компонентов 1721
- обзор параметров архивирования 1696
- обновление имени SQL Server 1730
- отчеты 1748
- параметры при выборе ресурсов файловой системы 1677
- перенаправление восстановления базы данных Directory 1731
- перенаправление восстановления компонентов 1735
- перенаправление восстановления с Backup Exec Utility 1730–1731
- повторная установка 1666
- поиск данных в архивах 1707
- поиск данных для восстановления в архивах 1713
- поиск последних данных для архивирования 1680
- показ ссылок Backup Exec Retrieve для пользователей 1670
- практические советы 1671
- предоставление прав доступа на сервере Exchange 1655
- применение правил архивирования для ресурсов файловой системы 1681
- принципы работы 1667
- присвоение системного почтового ящика 1684
- присвоение хранилища 1679
- пропуск элементов при восстановлении и их перезапись 1714
- просмотр журнала событий Enterprise Vault 1747

- просмотр состояния раздела хранилища 1693
- просмотр состояния хранилища 1689
- раздел хранилища, обзор 1692
- режим удаления элемента 1689
- резервное копирование компонентов 1721, 1725
- резервное копирование с удаленного сервера резервного копирования 1737
- синхронизация прав доступа и параметров 1739, 1741
- создание задания 1673
- создание раздела хранилища 1693
- создание хранилища 1687
- состояние выключенного задания 1667
- сохранение структуры каталогов при восстановлении 1714
- удаление 1666
- удаление архивов 1696
- удаление данных после архивирования 1721
- удаление хранилища 1691
- удаление элементов из архивов 1718
- удаление элементов после архивирования 1687
- удаление элементов после резервного копирования хранилища 1687
- удаление элементов с истекшим сроком хранения 1695, 1739, 1741
- указание срока хранения 1700
- упорядочение групп почтовых ящиков 1684, 1706
- управление группами почтовых ящиков 1705, 1741
- установка 1665
- установка Enterprise Vault 1667
- устранение неполадок 1747
- хранилища, обзор 1686
- Компонент Deduplication Option Direct Access, обзор 1852
- аварийное восстановление папок с устранением дублирования 1861
- аварийное восстановление устройств OpenStorage 1862
- добавление папки хранения с устранением дублирования 1846
- добавление устройства OpenStorage 1840
- копирование данных между устройствами OpenStorage или папками с устранением дублирования 1858
- копирование данных с устранением дублирования на магнитные ленты 1860
- настройка Direct Access 1854
- настройка параметров оптимизированного устранения дублирования 1859
- обзор 1834
- обзор устройств OpenStorage 1840
- папка с устранением дублирования, обзор 1845
- с шифрованием 1860
- сведения о восстановлении 1861
- сведения о резервном копировании 1858
- свойства Direct Access для удаленного агента 1857
- свойства папки хранения с устранением дублирования 1850
- Свойства устройства OpenStorage 1844
- совместное использование устройств 1851
- способы устранения дублирования для агентов 1836
- требования 1839
- установка 1840
- функция Direct Access для удаленного агента 1855
- Компонент Exchange Mailbox Archiving Option обзор 1648
- Компонент File System Archiving Option обзор 1648
- компонент Intelligent Disaster Recovery (IDR) "Параметры - Задать значения по умолчанию для приложения", окно 2116
- Microsoft SQL Server восстановление 2152
- SharePoint Portal Server восстановление 2153
- автоматическое восстановление 2139
- администратор загрузки OS/2, восстановление восстановление 2134
- администратор загрузки System Commander, восстановление восстановление 2134
- администраторы загрузки 2134
- восстановление с помощью локального накопителя 2142
- восстановление с помощью удаленного сервера резервного копирования 2146
- восстановление с помощью удаленных папок резервного копирования на диск 2144

записи каталогов
 добавлены в файл *.dr 2110
 зашифрованные наборы данных резервного
 копирования 2138
 кластеры
 восстановление Backup Exec в кластере
 Microsoft 998
 восстановление узлов 997
 Мастер восстановления
 запуск 2138
 обзор 2110
 папка резервного копирования на диск
 применение 579
 раздел жесткого диска
 изменение размеров с помощью
 IDR 2149
 Сервер Microsoft Exchange
 восстановление 2153
 системы IBM 2136
 служебные разделы
 резервное копирование 2120
 требования 2111
 установка 2112
 файл аварийного восстановления (файл *.dr),
 определен
 определение 2115
 Файлы ASR 2115
 Файлы Windows Automated System Recovery
 (ASR) 2115
 Компонент NDMP
 перенаправление восстановленных
 данных 2176
 Компонент Storage Provisioning Option
 настройка в CASO 2352
 настройка предупреждений об
 использовании дисковой памяти 2383
 обновление 2352
 описание 2350
 поиск массивов устройств хранения 2380
 прогнозирование использования дисковой
 памяти 2382
 требования 2351
 установка 2352
 компоненты DLO 1866
 Компоненты теневого копирования
 сведения о восстановлении 731
 файловая система 365
 конкретная сеть резервного копирования
 настройка 463

 описание 461
 консоль CCMS
 применение с агентом SAP 1599
 консоль администрирования
 Desktop and Laptop Option (DLO) 1907
 консоль Desktop Agent 2059
 обзор 109
 роль в процессе резервного копирования 84
 Консоль администрирования DLO
 восстановление из 1992
 контроллер домена
 перенаправленное восстановление для
 установки с носителя 747
 конфигурации предпочтительных серверов
 выбор по умолчанию 506
 изменение параметров 505
 о программе 501
 отмена выбора по умолчанию 506
 создание 502
 удаление 505
 конфигурация начальной ячейки 548

Л

лентопротяжные устройства, настройка 524
 лицензионное соглашение 176
 локальная пользовательская папка
 определение 2050
 локальный сервер резервного копирования.
 разрыв соединения 177

М

магнитная лента DLT
 зависание накопителя во время
 каталогизации 930
 магнитные ленты
 накопитель на магнитной ленте, DLT 930
 мажоритарный узел в кластере 955
 макрос
 глобальные исключения 1978
 массив устройств хранения
 идентификация физических дисков 2381–
 2382
 индикация 2381
 настройка 2353–2354
 настройка виртуальных дисков 2367
 переименование 2380
 поиск 2380
 просмотр компонентов 2353

- просмотр свойств 2356
- просмотр свойств физических дисков 2357
- Мастер аварийного восстановления
 - запуск 2138
 - требования 2137
- Мастер восстановления
 - запуск 709
 - настройка запуска кнопкой "Восстановить" 710
 - предотвращение запуска с помощью кнопки "Восстановить" 709
- мастер для DLO
 - конфигурация 1910
- Мастер наборов носителей 258
- Мастер настройки IDR 2115
- Мастер настройки лентопротяжных устройств 524
- Мастер настройки массива устройств хранения
 - изменение или добавление дисков оперативного резервирования 2378
 - настройка массива устройств хранения 2353–2354
 - описание 2353
- Мастер резервного копирования
 - запуск 380
 - настройка запуска кнопкой "Резервное копирование" 381
 - предотвращение запуска с помощью кнопки "Резервное копирование" 381
- мастер управления складами 292
- мастер установки драйверов устройств 526
- меню
 - описание
 - Окно 2405
 - Справка 2411
- Меню Окно 2405
- меню последней удачной конфигурации 908
- метка носителя
 - изменение правила обработки штриховых кодов 278
 - импортированный 276
 - обзор 274
 - переименование 276
 - правило обработки штриховых кодов в смешанных библиотеках носителей 278
 - удаление правила обработки штриховых кодов 279
 - штриховые коды 277

- мнемоника
 - определение 2402
- мобильный телефон
 - уведомление 779
- модель простого восстановления
 - SQL 2000 1461
- Моментальные копии базы данных
 - SQL 1484
- монитор заданий
 - панели 655
- Монитор отладки 948

Н

- на локальном компьютере 137
- набор носителей
 - выбор для заданий дублирования резервных копий 433
 - выбор для задания резервного копирования 391
 - значение по умолчанию 256
 - обзор 257
 - общая среда хранения данных 2327
 - определение 250
 - переименование 259
 - свойства перезаписи и добавления 261
 - свойства правила для складов 286
 - создание 257
 - создание с помощью мастера 258
 - удаление 259
- навигация
 - окна со вкладками 2413
 - списки 2413
- накопители на магнитной ленте USB
 - повторное подключение 524
- настройка
 - праздничные дни 422
 - устройства 534
- настройка Backup Exec Retrieve 1020
- настройка Desktop and Laptop Option 1907
- настройка DLO, мастер 1911
- настройка отправки уведомлений 819
- недоступно
 - если устройства показаны как 532
 - когда папки резервного копирования на диск указаны как 588
- неинтерактивная установка DLO 1877
- ненастроенный виртуальный диск
 - настройка 2367
 - просмотр свойств 2368

- состояние аппаратного обеспечения 2368
- статус аппаратного обеспечения 2368
- непрерывная защита
 - данные Exchange
 - завершение работы 1318
 - настройка 1312
 - практические советы 1315
 - устранение неполадок 1321
 - для данных Exchange
 - обзор 1308
 - просмотр дисковой памяти 1317
 - просмотр консоли 1319
 - состояние задания в Exchange 1316
 - требования для Exchange 1309
- носители ARCserve
 - восстановление данных 734
 - восстановление данных с 734
- носитель
 - все носители
 - определение 250
 - добавление в автономное расположение или на пользовательский склад 290
 - добавление в набор или склад 259
 - добавление данных резервного копирования 392
 - задание параметров по умолчанию 268
 - инвентаризация 517
 - инвентаризация в устройстве 517
 - категории 250
 - Мастер склада 291
 - настройка значений по умолчанию для заданий 227
 - общие свойства 296
 - отработанный
 - определение 251
 - параметры перезаписи 264
 - перезапись 391
 - перезапись для дублирования резервной копии 433
 - перезапись занятых и импортированных 264
 - перемещение в расположение или на склад 289
 - перетаскивание мышью
 - носителя 293
 - планирование задания перемещения носителей 291
 - поврежденный 295
 - поиск в расположении или на складе 289
 - полное удаление 519

- проверка целостности 439
- просмотр ИД носителя 296
- с большим количеством ошибок 295
- свободный
 - определение 252
- свойства 296
- сканирование этикеток со штриховым кодом 290
- создание меток по умолчанию 271
- статистические свойства 298
- удаление 295
- удаление склада 288
- носитель, каталог 2320
- нумерация
 - задание для метки носителя 272

O

- Обновить склад с помощью мастера 292
- обновление
 - DLO 1902
- обновление предыдущих версий Backup Exec Retrieve 1018
- обновление списка серверов вручную
 - для NetWare 2261
- образцы политик
 - использование 618
 - повторное создание 620
- обслуживание базы данных
 - настройка 242
 - обзор 241
- общие каталоги
 - использование 2320
- общие параметры для заданий
 - восстановления 718
- общие параметры по умолчанию для заданий
 - настройка 227
- общие тома кластера 982
- имена кворума 982
- общий ключ шифрования 478
- ограничения на объем пользовательских данных
 - DLO 1914
- ограничения томов
 - Remote Agent for NetWare Servers 2261
- ограниченная учетная запись 217
- окна с вкладками
 - навигация 2413
- окно "Восстановить"
 - DLO Desktop Agent 2087

- окно "Свойства задания резервного копирования"
 - Агент SQL 1483
- Окно "Свойства пользователя" в DLO 1983
- окно диалога "Настройка предупреждений", DLO 2013
- окно диалога "Перемещение пользователя", DLO 1985
- окно диалога (DLO)
 - Переместить пользователя 1985
- окно Свойства задания восстановления
 - Агент SQL 1502
- оперативное резервирование
 - изменение или добавление 2378
 - описание 2377
 - практические советы 2377
 - указание 2353–2354
- операции над устройствами
 - извлечение носителя 567
 - каталогизация носителей 282
 - компонент Virtual Tape Library Unlimited Drive Option 523
 - обзор служебных заданий 559
 - перематка магнитной ленты 564
 - разрешить аппаратное сжатие 534
 - роботизированная библиотека 523
 - с помощью SAN Shared Storage Option 2334
 - указание метки носителя 566
 - форматирование носителя 565
- операции с носителями
 - добавление носителя в набор 259
 - журнал аудита 273
 - удаление носителя 295
- оптимизация удаленного резервного копирования 404
- оптимизированное устранение дублирования 1858
 - настройка 1859
- опции проверки целостности
 - Агент Exchange 1342
 - Агент SQL 1467
- опция Момент времени для восстановления журнала
 - Агент SQL 1506, 1510
- открытые файлы
 - не удастся создать резервные копии 932
 - создание резервной копии с помощью AOFO 1104
- отправка ответов на активные предупреждения 768
- отработанный носитель
 - определение 251
 - перемещение поврежденного носителя 295
- Отслеживать задания на локальном управляемом сервере 1786
- отчет "Журнал событий приложений" 859
- Отчет "Извлечь носитель со склада" 894
- отчет "Набор данных резервного копирования по наборам носителей" 863
- отчет "Обзор заданий на основе политик" 887
- Отчет "Сведения о восстановленных наборах по ресурсам" 893
- отчет "Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам" 862
- Отчет "Сводка использования хранилища" 904
- отчет Активные предупреждения 856
- отчет Активные предупреждения для серверов резервного копирования 856
- отчет Аудит носителей 877
- отчет Журнал аудита 859
- отчет Задания, не выполненные в течение интервала доступности 880
- отчет Задания, связанные с политиками, для ресурсов 886
- отчет Запланированная нагрузка на сервер 895
- Отчет Защищенные компьютеры 874
- отчет Набор носителей 879
- Отчет Невыполненные задания резервного копирования 872
- отчет Недавно записанные носители 890
- отчет Носители, необходимые для восстановления 878
- отчет Обзор заданий 873
- Отчет Обзор операций 882
- отчет Обзор устройств 868, 2336
- отчет Оценка риска потери данных 891
- отчет Ошибки носителей 877
- отчет Параметры настройки 865
- отчет Перемещение носителей на склад 881
- отчет Получатели событий 871
- отчет Производительность политики резервного копирования ресурсов 891
- отчет Размер резервных копий по ресурсам 864
- отчет Распределение заданий по устройствам 873
- отчет Результаты пробного запуска 898
- Отчет Ресурсы, защищенные с помощью политик 889
- отчет Свободные носители 896
- отчет Свойства политик 888

- отчет Содержимое склада носителей 880
 - Отчет Управляемые серверы резервного копирования 875
 - отчет Устройство, используемое политикой 869
 - отчет Файлы с неполадками 889
 - отчет Хронология предупреждений 857
 - отчеты
 - активные предупреждения 856
 - Активные предупреждения по серверам резервного копирования 856
 - аудит носителей 877
 - Доступность свободного носителя 896
 - доступные в программе Backup Exec 848
 - Ежедневное использование устройств 866
 - журнал аудита 859
 - журнал событий приложений 859
 - Задания, не выполненные в течение интервала доступности 880
 - Запланированная нагрузка на сервер 895
 - запуск 811
 - запуск задания 815
 - Извлечь носитель со склада 894
 - набор носителей 879
 - наборы резервного копирования по наборам носителей 863
 - настройка получателей уведомлений 819
 - Невыполненные задания резервного копирования 872
 - Недавно записанные носители 890
 - Носители, необходимые для восстановления 878
 - обзор 810
 - Обзор заданий 873
 - Обзор заданий на основе политик 887
 - Обзор заданий на основе политик по ресурсам 886
 - обзор операций 882
 - обзор устройств 868
 - отчет "Параметры архива файловой системы" 901
 - отчет "Процент успешных заданий резервного копирования" 860
 - Оценка риска для ресурса 891
 - Ошибки заданий архивирования 901
 - ошибки носителей 877
 - Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange 900
 - параметры настройки 865
 - Перемещение носителей на склад 881
 - планирование заданий отчетов 819
 - подробности использования хранилища 903
 - Получатели событий 871
 - просмотр 811
 - просмотр свойств 846
 - Процент успешных заданий архивирования 899
 - Размер резервных копий по ресурсам 864
 - Распределение заданий по устройствам 873
 - Результаты выполнения политики резервного копирования ресурса 891
 - результаты пробного запуска 898
 - Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения 899
 - Ресурсы, защищенные с помощью политик 889
 - Сведения о восстановленных наборах по ресурсам 893
 - Сведения о наборах данных резервного копирования по ресурсам 862
 - Сводка использования хранилища 904
 - Свойства политик 888
 - содержимое склада носителей 880
 - сохранение 817
 - Суточная сводка архивирования 902
 - удаление из хронологии задания 818
 - Управляемые серверы резервного копирования 875
 - устранение дублирования 867
 - Устройство, используемое политикой 869
 - Файлы с неполадками 889
 - хронология предупреждений 857
 - Число резервных копий систем 874
 - отчеты, DLO 2025
 - запуск 2026
 - просмотр 2025
 - очередь заданий
 - блокирование 670
 - очистка
 - файлы, DLO 1940
 - Ошибки заданий архивирования 901
 - ошибки операции каталогизации
 - зависание накопителя на магнитной ленте DLT 930
- П**
- панель "Синхронизированные ресурсы" в DLO Desktop Agent 2077

- панель задач
 - обзор 113
- панель навигации
 - обзор 111
- панель носителей 704
- папка Symantec Online Storage
 - возобновление 2393
 - описание 2390
 - приостановка 2392
 - свойства 2392
 - совместное использование 2393
 - создание 2391
 - удаление 2399
- папка резервного копирования на диск
 - автоматическое определение параметров 586
 - буферизация чтения 586
 - восстановление 594
 - дополнительные свойства 585
 - изменение значений по умолчанию 583, 591
 - изменение расположения 593
 - максимальное число наборов данных резервного копирования 590
 - максимальный размер 589
 - выделение 590
 - Мастер резервного копирования на диск 581
 - обзор 578
 - определение 578
 - параллельные задания 578, 591
 - порог нехватки места на диске 586
 - применение с IDR 579
 - рекомендации по применению для технологии выборочного восстановления (GRT) 598
 - совместное использование 592
 - создание 582
 - требования 579
 - удаление 593
- папка резервного копирования на съемный диск
 - требования 581
- папка хранения с устранением дублирования
 - добавление 1846
 - обзор 1845
- папки с устранением дублирования
 - подготовка к аварийному восстановлению 1862
- папки хранения с устранением дублирования
 - аварийное восстановление 1861
 - просмотр свойств 1850
 - требования 1839
- параметр "сохранять дерево"
 - для заданий восстановления 720
 - для заданий резервного копирования 399
- Параметр непрерывного резервного копирования данных Exchange 1339
- параметры
 - выбор значений по умолчанию для приложений
 - Предпочтения 228
 - описание дополнительных компонентов Backup Exec 95
 - параметры по умолчанию для журнала задания 681
- Параметры архива групп почтовых ящиков Exchange 900
- Параметры архива файловой системы 901
- параметры архивирования
 - обзор 1696
- параметры задания DBA
 - агент SAP 1597
 - для SAP 1597
 - сведения о настройке 486
- параметры защиты
 - настройка 467
 - установка параметров по умолчанию 463
- параметры настройки
 - копирование на другой сервер 230
- параметры по умолчанию
 - Backup Exec Retrieve 1023
 - IDR
 - настройка 2116
 - NDMP, резервное копирование и восстановление 2177
 - Агент SQL
 - резервное копирование и восстановление 1473
 - восстановление 749
 - задание для устройств и носителей 227
 - изменение для DLO 1892
 - каталог 705
 - настройка 225
 - настройка для заданий резервного копирования 447
 - обзор 86
 - предварительные и заключительные команды 459
 - резервное копирование 448

- резервное копирование и восстановление в агенте Exchange 1321–1322
- резервное копирование и восстановление для Agent for VMware 1639
- резервное копирование и восстановление для агента Agent for Microsoft Hyper-V 1407
- сеть и безопасность 464
- параметры пропускной способности DLO
 - для пользователей в 1913
- параметры расширенного выбора файлов 340
- параметры резервного копирования
 - Настройка настольных и переносных компьютеров 1907
- параметры резервного копирования настольных и переносных компьютеров
 - Настроить 1907
- параметры устройств и носителей для задания резервного копирования 390
- пароль
 - изменение пароля учетной записи 222
- пароль восстановления
 - настройка в DLO 1881
- пейджер
 - настройка получателей 788, 2020
 - способ уведомления 782, 2017
- первичный сервер, определение 2320
- передача дельты файлов 1942, 1948
- перезапись метки носителя по умолчанию 271
- перезапуск с контрольной точки в случае переключения кластера Microsoft
 - включение или выключение 963
 - обзор 961
- переименование
 - метки носителей 276
 - склад 289
- переключение на другой узел
 - добавление или удаление узла для переключения 964
 - изменение порядка переключения узлов 964
 - определение 952
 - перезапуск 954
- перемещение носителя
 - перетаскивание мышью 294
- перематка магнитной ленты 564
- перенаправление запланированного задания 608
- перенаправленное восстановление
 - виртуальная машина Microsoft 1405
 - виртуальные машины VMware 1636
 - данные Exchange 1372
 - данные SAP 1601
 - использование для установки контроллеров домена с носителя 747
 - файлы Microsoft Virtual Hard Disk 746
- период добавления
 - определение 252, 262
 - параметры набора носителей 262
- период защиты от перезаписи
 - определение 253, 262
 - параметры набора носителей 262
- период отключения
 - настройка в DLO 1990
- планирование
 - задания отчетов 819
 - задания резервного копирования, Desktop Agent 2071
 - календарь 414
 - уведомление получателей 795
 - установка для шаблонов 625
- поврежденный носитель
 - удаление 295
- подготовка к аварийной ситуации
 - Exchange Server 1380
 - Агент Lotus Domino 1276
 - внешнее хранение 907
 - диск аварийного восстановления 910
 - защита аппаратного обеспечения. 907
 - обзор 906
 - План подготовки к аварийной ситуации (DPP) 906
- поддержка портала 571
- Поделитесь своими мыслями, описание 109
- Подробности использования хранилища 903
- поиск
 - журнал хронологии 2007
 - каталоги 741
- Поиск в базе знаний 109
- поиск носителя в расположении или на складе 289
- поиск ресурсов
 - о программе 360
 - с использованием агента Exchange 1289
 - создание задания 361
- политика
 - включение восстановления исходного образа 1077

- добавление шаблона дублирования наборов данных резервного копирования 646
- добавление шаблона резервного копирования 622
- добавление шаблона экспорта носителей 630
- изменение 616
- изменение правил шаблонов 637
- изменение шаблона 633
- импорт шаблонов 632
- использование образцов политик 618
- использование шаблонов 620
- копирование на другой сервер 652
- обзор 611
- обзор шаблонов дублирования наборов данных резервного копирования 643
- переименование заданий, созданных из политик 642
- повторное создание образцов политик 620
- правила шаблона 636
- просмотр 640
- сведения о создании заданий 638
- создание вручную 613
- создание заданий 639
- создание политики синтетического резервного копирования с помощью мастера политик 1064
- создание с помощью мастера политик 614
- удаление 617
- удаление заданий, созданных из политик 641
- удаление правил шаблонов 637
- удаление шаблона 633
- установка расписаний шаблонов 625
- политики на основе соединений
 - настройка в DLO 2076
 - с помощью Active Directory 2077
- полное имя компьютера 332
- полное резервное копирование
 - достоинства и недостатки 316
 - определение 312
- получатели
 - настройка SMTP 783
 - настройка групп 794
 - настройка пейджера 788, 792, 2021
 - настройка сетевых сообщений 791
 - настройка электронной почты MAPI 785
 - настройка электронной почты VIM 786
 - определение 783
- указание категорий предупреждений 797, 799
- получатели (DLO)
 - настройка SMTP 2018
 - настройка групп 2021
 - настройка пейджера 2020
 - настройка прерывания SNMP 2020
 - настройка сетевых сообщений 2021
 - настройка электронной почты MAPI 2019
 - настройка электронной почты VIM 2019
 - определение 2018
- пользователи
 - добавление, DLO 1981
 - доступ
 - доступ, предоставление/запрет, DLO 1983
 - импорт из файла CSV, DLO 1982
 - обращение к Desktop Agent с помощью профиля 2049
 - просмотр в DLO 1987
 - профиль
 - определение 2050
 - свойства
 - изменение в DLO 1982
 - удаление из DLO 1984
 - управление, DLO desktop agent 1979
- Пользователи Desktop Agent
 - управление 1979
- пользователи, DLO
 - файл CSV, в 1982
- пользовательская папка
 - определение 2050
- пользовательская папка, DLO 1954
- пользовательские отчеты
 - график, параметры 828
 - группировка по значениям полей 823
 - изменение 843
 - копирование 843
 - обзор 819
 - предварительный просмотр 836
 - создание 820
 - сортировка полей 826
 - удаление 844
- пользовательские ресурсы
 - добавление 332
 - о программе 331
 - удаление 333
- пользовательский склад носителей 285
 - добавление носителя 290

- создание 286
- Пользовательское правило обработки ошибок "Восстановленные задания" 694
- помощник по настройке устройств
 - настройка устройств хранения 512
 - о программе 511
- пороговое число буферов
 - настройка для устройств 536
- пороговые значения дискового пространства
 - изменение глобальных параметров по умолчанию для виртуальных дисков 2364
 - изменение для виртуального диска 2361
 - папка резервного копирования на диск, компонент 586
- порт, изменение для агента Remote Media Agent for Linux Servers 2298
- порты, применяемые Backup Exec
 - значение по умолчанию 471
 - компонент Desktop and Laptop 474
 - прослушивание 473
- почтовые ящики
 - исключение отдельных папок 1350
 - обзор восстановления 1364
 - перенаправление восстанавливаемых данных 1374
- почтовый ящик Exchange, требования к доступности 1295
- права доступа к файлам
 - восстановление 727
- правила обработки ошибок
 - настройка 695
 - обзор 694
 - пользовательские правила
 - определение 694
 - пользовательское правило Recovered Jobs 694
 - правила по умолчанию
 - определение 694
 - правило "Переключение в кластере" 694, 698
- правила обработки штриховых кодов
 - включение 548
 - изменение 278
 - настройка 278
 - удаление 279
- правила складов для наборов носителей 286
- правило обработки ошибок "Переключение в кластере" 694, 698
- предварительная команда, задание
 - для заданий восстановления 457
 - для заданий резервного копирования 457
 - настройка для задания восстановления 727
- указание для задания резервного копирования 406
 - установка параметров по умолчанию 458
- предпочитаемые параметры конфигурации устройств по умолчанию 536
- Предупреждение Storage Provisioning
 - настройка 2383
 - описание 2382
- предупреждения
 - мониторинг, DLO 2008
 - обработка 768
 - обработка с помощью агента SAP 1593
 - определение 756
 - определение, DLO 2009
 - отображение, DLO 2013
 - очистка, DLO 2008
 - панели 758
 - просмотр 761
 - просмотр журнала задания 766
 - свойства 764
 - типы предупреждений 756
 - удаление получателей 799
 - удаление, DLO 2015
 - указание, получатели 797
 - управление, DLO 2014
 - фильтры 758, 761
- Прерывание SNMP
 - настройка получателей 2020
 - настройка получателей электронных сообщений 2018
 - уведомления 2020
- префикс
 - создание для метки носителя 271
- применение RMAN для защиты баз данных SAP for Oracle 1588
- принтер
 - настройка получателей 792, 2021
- приоритет
 - автоматическое присвоение пользователей
 - изменение в DLO 1967
 - изменение для запланированного задания 670
 - настройка для задания восстановления 719
 - параметры в DLO
 - Переместить 1967
 - по умолчанию для списков выбранных ресурсов 350
 - списки выбранных ресурсов 349–350

- указание для устройств, входящих в состав пулов 606
 - приоритет заданий, обзор 226
 - приостановленное задание, состояние порог 699–700
 - пробная версия
 - агенты и компоненты 197
 - установка Backup Exec 139
 - пробное задание
 - запуск запланированного задания 671
 - о программе 442
 - общие свойства 444
 - определение 443
 - создание 443
 - установка параметров по умолчанию 445
 - Проверка среды
 - запуск для Backup Exec 124–125
 - проверка учетных записей 387
 - проверить
 - после завершения задания дублирования резервных копий 435, 1071
 - резервную копию 400
 - продолжение резервного копирования Active Directory в случае сбоя проверки целостности 1038, 1041
 - продолжение резервного копирования Exchange в случае сбоя проверки целостности 1343
 - Прозрачное шифрование базы данных TDE 1508
 - производительность
 - увеличение при резервном копировании удаленных компьютеров Windows 2266
 - просмотр
 - Базы данных Lotus Domino 1252
 - журналы транзакций Lotus Domino 1253
 - монитор заданий 655
 - пользователи, DLO 1987
 - предупреждения в журнале задания 766
 - просмотр нагрузки для задания в календаре 691
 - свойства записи автоматического присвоения пользователей, DLO 1967
 - свойства предупреждения 764
 - просмотр хронологии 359
 - профиль
 - определение 2050
 - профиль (DLO)
 - копирование 1931
 - определение 1866
 - создание 1911
 - Процент успешных заданий архивирования 899
 - Процент успешных заданий резервного копирования 860
 - прямое копирование на магнитную ленту
 - копирование данных 438
 - обзор 437
 - публикация
 - запрет, на удаленном компьютере 2275
 - интервал по умолчанию 2275
 - на серверах резервного копирования с помощью Remote Agent for Windows Systems 2273
 - Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на серверах резервного копирования как 2193
 - Публикация информации о компьютерах Linux, UNIX и Macintosh на сервере резервного копирования о программе 2191
 - пул устройств "Все виртуальные диски" описание 2359
 - пулы накопителей
 - SAN Shared Storage Option 2325
 - создание в кластере Microsoft 960
 - пулы устройств
 - Все виртуальные диски 2359
 - добавление устройств 606
 - обзор 603
 - приоритет устройств 606
 - работа с пулом устройств по умолчанию 604
 - свойства 608
 - создание 605
 - удаление 608
 - удаление устройств 607
 - Путь к данным аварийного восстановления в IDR 2117
- Р**
- рабочая станция
 - определение, DLO 2050
 - рабочий набор
 - достоинства и недостатки 319
 - резервное копирование
 - определение 315
 - разблокировать
 - панель роботизированной библиотеки 575

- раздел
 - FAT 933
 - NTFS 933
 - переопределение, роботизированная библиотека 556
 - создание в роботизированной библиотеке 553
- Раздел 508 Rehabilitation Act
 - соответствие 2401
- раздел хранилища
 - изменение свойств 1693
 - просмотр открытых и закрытых 1693
 - создание 1693
- разделы хранилища
 - обзор 1692
 - открытые и закрытые 1692
 - резервное копирование для for Archiving Option 1721
- размер
 - кластер 933–934
- размер блока
 - настройка для устройств 534
- размер буфера
 - настройка для устройств 535
- расписание
 - исключение дат из 422
 - настройка даты начала действия 419
- расположение
 - носитель Backup Exec 285
- расположение активных носителей 285
- расположение неактивных носителей
 - добавление носителя 290
 - определение 285
- расположение носителя
 - обновление 292
- расположение файла кэш-памяти
 - для AOFO 1115
- расположения индексов
 - резервное копирование для for Archiving Option 1721
- Распределенная файловая система (DFS),
 - резервное копирование 335
- распределенный каталог
 - в CASO 1799
- ревизии
 - автоматическое удаление, DLO 1944
 - вкладка "Управление ревизиями" DLO 1940
 - число для сохранения
 - настройка в DLO 1940
 - ревизии (DLO) 1939
 - Реестр Windows
 - резервное копирование в агенте SQL 1466
 - режим последовательного чтения блоков
 - настройка для устройств 536
 - Режим сквозной записи SCSI
 - настройка для устройств 537
 - резервная база данных
 - SQL 2000 1461
 - создание
 - Агент SQL 1502
 - резервное копирование
 - кластеры Microsoft
 - локальные диски 980
 - общие диски 980
 - кластеры VERITAS
 - локальные диски 993
 - общие диски 993
 - файлы базы данных 994
 - обзор 377
 - подготовка 306
 - с помощью агента Remote Media Agent 2304
 - резервное копирование на диск, файл
 - восстановление удаленного файла 596
 - определение 578
 - переименование 595
 - полное удаление 597
 - удаление 596
 - резервное копирование отдельных экземпляров
 - для томов NTFS 402
 - резервное копирование с удалением файлов
 - для задания резервного копирования 425
 - освобождение дисковой памяти 424
 - резервное копирование устаревших почтовых ящиков, способы
 - в Exchange 1348
 - резервные копии базы данных SQL
 - восстановление из 1509
 - резервные копии базы данных с шифрованием TDE 1508
 - резервные копии уровня томов
 - автоматическое исключение данных SQL 1490
 - реплицированный каталог
 - в CASO 1801
 - ресурс
 - порядок 388

- права доступа
 - изменение для задания восстановления 739
 - ресурсы
 - Desktop Agent
 - резервное копирование 2061
 - DLO
 - резервное копирование 1932
 - параметры для задания резервного копирования 386
 - пользовательский
 - добавление 332
 - с помощью адреса TCP/IP 333
 - удаление 333
 - Ресурсы архива по правилам архивирования и категориям хранения 899
 - ресурсы для резервного копирования
 - добавление, DLO 1935
 - макрос, DLO 1944
 - порядок, изменение 388
 - применение полных имен компьютеров 322
 - роботизированная библиотека
 - блокировать лицевую панель 574
 - импорт носителей 569
 - инициализация при запуске 548
 - настройка аппаратного обеспечения 544
 - настройка разделов 553
 - не отображается 927
 - переопределение разделов 556
 - поддержка портала 571
 - применение в Backup Exec 542
 - пример конфигурации 544
 - разблокировать лицевую панель 575
 - создание разделов 553
 - чистящая ячейка 546
 - ротация носителей 611
 - стратегии
 - "отец/сын" 302
 - "сын" 301
 - дед 303
- С**
- Сбросить статистику очистки 539
 - сбросить учетные записи, параметр в DLO Desktop Agent 2057
 - сведения об устройствах и носителях
 - расположение в CASO 1756
 - свободные носители
 - определение 252
 - создание 264
 - сводный отчет об устройствах устранения дублирования 867
 - свойства
 - Lotus Domino 1263
 - активное задание 656, 660
 - изменение задания 655
 - носитель
 - общий 296
 - статистические 298
 - отчет 846
 - пользователя
 - изменение в DLO 1982
 - предупреждения 764
 - просмотр серверов NDMP 2181
 - свойства роботизированной библиотеки
 - вкладка Конфигурация 547
 - свойства сервера
 - просмотр 245
 - просмотр для агента Remote Media Agent 2301
 - свойства устройства
 - вкладка Информация о SCSI 537
 - вкладка Конфигурация 534
 - вкладка Общие 530
 - типы носителей 541
 - секретный ключ шифрования
 - определение 478
 - сервер ESX, добавление 1616
 - сервер ESX, удаление 1616
 - Сервер администрирования DLO
 - подключение к 1909
 - сервер баз данных SAP и сервер резервного копирования, восстановление 1611
 - сервер базы данных
 - в кластерах Microsoft 965
 - определение 2320
 - сервер обслуживания (DLO)
 - передача прав доступа
 - сервер обслуживания (DLO) 1951
 - сервер резервного копирования
 - подключение в DLO 1909
 - сервер резервного копирования Backup Exec в SAN 2320
 - сетевая пользовательская папка
 - определение 2050
 - создание 1980
 - сетевой трафик
 - сокращение в CASO 1783

- Сетевые сообщения
 - настройка получателей 791, 2021
- сеть
 - для задания резервного копирования 467
 - настройка сети резервного копирования 463
 - обзор сетей резервного копирования 461
- сеть резервного копирования
 - для задания резервного копирования 467
 - настройка 463
 - обзор 461
- сжатие
 - DLO, ресурсы для резервного копирования
 - настройка 1942
 - аппаратное обеспечение 534
 - настройка параметров резервного копирования по умолчанию 452
 - передача дельты файлов 1942
 - передача дельты файлов, DLO 1948
 - применение с шифрованием 476
 - разрешить аппаратное сжатие 534
- синтетическое резервное копирование
 - baseline 1055
 - правила шаблона 1069
 - пример 1065
 - создание 1062, 1065
 - требования 1058
 - шифрование
 - требования для 1059
- синхронизация
 - определение в DLO 2050
- синхронизация прав доступа к архивам и параметров 1739
- синхронизация, DLO
 - обзор 2077
 - создание новых наборов 2078
 - удалить синхронизированную папку 2080
- системная учетная запись 219
 - создание 224
- системы IBM
 - восстановление с помощью IDR 2136
- сканирование
 - поиск массивов устройств хранения 2380
- склад
 - перемещение носителя 289, 292
 - перетаскивание мышью
 - носителя 293
 - планирование задания перемещения носителей 291
 - поиск носителя 289
 - сканирование этикеток со штриховым кодом для перемещения носителя 290
- Служба репликации файлов (FRS), резервное копирование 335
 - службы
 - запуск и завершение 199
- Службы Backup Exec
 - завершение и запуск 199
 - окно программы Backup Exec Services Manager 199
 - служебное состояние 365
 - служебные задания
 - обзор 559
 - служебные разделы
 - восстановление 732
 - выбор для резервного копирования 324
 - выполнение перенаправленного восстановления, описание 733
 - резервное копирование в IDR 2120
- смоделированная библиотека магнитных лент
 - просмотр свойств 2308
 - создание 2306
 - удалить 2309
- смонтированные локальные накопители
 - резервное копирование 403
 - создание резервных копий файлов и каталогов 403
- совместное использование носителя 2320
- совместное использование папки резервного копирования на диск 592
- соединение для передачи данных на удаленные компьютеры 2291
- создание метки со штриховым кодом в смешанной библиотеке носителей 278
- сообщения
 - ошибка 931
- состояние выключенного задания 1667
- Состояние системы
 - восстановление 729
 - о программе 728
- специальные возможности
 - клавиши быстрого доступа 2402
 - обзор 2401
 - окна диалога 2412
 - параметры 2414
 - управление клавиатурой 2411
- списки
 - блокирование связанных заданий резервного копирования 345

- замена 343
- изменение 347
- копирование 344
- копирование на другой сервер 652
- навигация 2413
- настройка приоритета и доступности по умолчанию 350
- обзор приоритета и доступности 349
- объединение 342
- определение 337
- отправка уведомлений при использовании в задании 799
- поиск 358
- просмотр 641
- просмотр сводок 359
- просмотр хронологии 359
- сведения о создании заданий 638
- создание 338
- создание заданий 639
- создание отдельного списка для каждого компьютера или ресурса 352
- Создание пользовательского фильтра 354
- список исключенных ресурсов 347
- уведомление 337
- удаление 346
- указание приоритета и доступности 350
- фильтры 358
- списки выбранных ресурсов
 - настройка отправки уведомлений 339
- Список ресурсов для резервного копирования
 - Домены 328
 - Имя компьютера 323
 - Пользовательские ресурсы 331
- список ресурсов резервного копирования
 - Избранные ресурсы 324
- список серверов
 - добавление и удаление серверов 200
 - обновление вручную для NetWare 2261
- способ перезаписи носителей
 - для задания дублирования резервной копии 433
 - для задания резервного копирования 391
- способы резервного копирования
 - выбор 394
 - настройка параметров по умолчанию 447
 - Ресурсы VMware 1617
 - с учетом время изменения 319
- срок хранения архивированных элементов 1699

- статистика
 - использование устройства 538
 - устройства
 - с момента последней очистки 539
- статистические свойства для носителя 298
- страница перенаправления Exchange 1377
- стратегии резервного копирования
 - выбор 307
 - выбор ресурсов для резервного копирования 309
 - защита от вирусов 308
 - объем данных, резервную копию которых необходимо создать 308
 - одно задание для нескольких ресурсов 310
 - определение 306
 - отдельное задание для каждого ресурса 309
 - продолжительность сохранения данных 308
 - увеличение быстродействия с помощью Remote Agent for Windows Systems 2266
 - частота резервного копирования 307
- стратегия поэтапного резервного копирования 643
- стратегия ротации носителей "дед" 303
- стратегия ротации носителей "отец/сын" 302
- стратегия ротации носителей "сын" 301
- строка меню
 - обзор 110
- Суточная сводка архивирования 902

T

- текущие задания
 - пользовательский фильтр 685
- тенденции использования дисковой памяти в компоненте Storage Provisioning Option
 - настройка 2383
 - описание 2382
- техническая поддержка
 - контакты 941
- Технология выборочного восстановления (GRT)
 - Agent for Microsoft Servers 1396
 - Agent for Microsoft SharePoint 1418, 1423, 1428, 1449
 - включение Microsoft Hyper-V 1393
 - восстановление отдельных элементов 367
 - временное расположение
 - настройка значения по умолчанию 752
 - указание для задания резервного копирования 725

- данные Exchange 1301
 - внесерверное резервное копирование 1301
 - освобождение дискового пространства для 600
 - применение веб-служб Exchange 1302
 - рекомендации по применению папок резервного копирования на диск 598
 - рекомендуемые устройства для 370
 - Ресурсы VMware 1624
 - требования 372
 - технология моментальных копий
 - в компоненте Advanced Open File Option 1103
 - применение с агентом Exchange 1302
 - типы носителей
 - для устройств 529
 - типы резервного копирования
 - дифференциальное 313
 - ежедневное 315
 - инкрементальное 314
 - копирование 312
 - полное 312
 - рабочий набор 315
 - сведения 311
 - Создать резервную копию и удалить файлы 313
 - точки восстановления
 - в Exchange
 - обзор 1320
 - интервал по умолчанию в Exchange 1320
 - параметр в Exchange 1340
 - точки монтирования
 - резервное копирование 403
 - требования
 - Backup Exec 135
 - Central Admin Server Option 1755
 - NDMP Option 2158
 - SAN Shared Storage Option 2322
 - Агент Exchange 1287
 - Агент Lotus Domino 1249
 - Агент Remote Media Agent for Linux Servers 2291
 - Агент для Microsoft Hyper-V 1388
 - требования для пользователей
 - Backup Exec Retrieve 1016
 - требования для установки
 - Backup Exec Retrieve 1015
 - требования к восстановлению в IDR 2134
 - требования к системе
 - Backup Exec 135
- ## У
- уведомление
 - получатели 2018
 - уведомление на мобильный телефон 779
 - уведомление о предупреждении
 - принтеры 792, 794
 - уведомление о предупреждении, DLO
 - принтеры 2021
 - уведомления
 - изменение свойств получателей 795
 - назначение получателей для предупреждений 797
 - настройка SNMP 801
 - настройка в DLO 2017
 - настройка пейджера 782
 - настройка электронной почты MAPI 780
 - настройка электронной почты SMTP 778
 - настройка электронной почты VIM 781
 - определение 757
 - отправка при использовании в заданиях списка ресурсов 799
 - отправка, выполненные задания 799
 - планирование, получатели 795
 - уведомления, DLO
 - изменение свойств получателей 2023
 - удаление 1025
 - Backup Exec 200
 - Backup Exec из кластера Microsoft 959
 - автоматическое присвоение пользователей, DLO 1967
 - записи пользователя из DLO 1984
 - носитель 295
 - поставщик SNMP инструментария управления Windows (WMI) 807
 - пулы устройств 608
 - рабочая станция DLO 1989
 - ревизии, DLO 1944
 - с помощью командной строки 195
 - склад 288
 - устройств из пулов 607
 - хранилище, DLO 1962
 - удаленное хранилище
 - резервное копирование 404
 - Удаленный администратор
 - запуск 177
 - установка с помощью командной строки 192

узлы

- Microsoft
 - добавление или удаление узла для переключения 964
 - изменение порядка переключения узлов 964
 - аварийное восстановление с помощью IDR 997
 - конфигурации в кластере Microsoft 967
 - определение 952
- указание даты и времени восстановления именованной транзакции 1506
- указание метки носителя
 - метка импортированного носителя 276
 - накопитель 566
 - переименование 276
 - применение этикеток со штриховым кодом 277
 - создание меток по умолчанию 271
- управление клавиатурой
 - клавиши быстрого доступа 2402
 - окна диалога 2412
 - стандартные клавиши 2411
- управление устройствами 509
- управляемый сервер резервного копирования
 - быстродействие сетевого соединения с сервером централизованного администрирования 1785
 - копирование заданий 1811
 - обновление 1772
 - параметры по умолчанию
 - настройка 1784
 - пулы 1804
 - сетевые карты
 - применение любой из доступных 1797
 - установка 1761
- управляющее соединение с агентом Remote Media Agent 2291
- уровни ThreatCon 469
- уровни защиты от перезаписи
 - полное 268
 - частичный 269
- усечение журнала в контрольной точке
 - Агент SQL 1497
- установка
 - Backup Exec 138
 - Backup Exec в кластере Microsoft 956
 - Backup Exec в кластере VERITAS 988
 - besernum.xml, файл
 - импорт ключей лицензий 139
 - Desktop Agent 1875
 - Microsoft SQL Server 2005 Desktop Engine (MSDE 2005) 132
 - NDMP Option 2159
 - SharePoint, агент 1413
 - Агент Remote Media Agent for Linux Servers 2293
 - в существующий экземпляр Microsoft SQL Server 2005 133
 - дополнительные компоненты Backup Exec Options в кластере Microsoft 958
 - импорт ключей лицензий 139
 - использование исправления 198
 - Компонент Desktop and Laptop Option 1875
 - контроллеры домена с носителя 747
 - локальная
 - дополнительные компоненты 142
 - неинтерактивная установка DLO 1877
 - параметры Desktop Agent 1877
 - поставщик SNMP инструментария управления Windows (WMI) 806
 - пробная версия 139
 - Проверка среды
 - действия перед установкой 124–125
 - с использованием Terminal Services 138
 - с помощью программы установки на носителе 137
 - способы 122
 - счетчик производительности инструментария управления Windows (WMI) 806
 - Удаленный администратор 176
 - установка Backup Exec Retrieve 1018
 - установка Backup Exec из командной строки 180
 - установка Silverlight в организации 1017
 - установка в неинтерактивном режиме 122, 180
 - установка с носителя 747
 - установка, обзор 1387
 - установленные обновления
 - просмотр 206
 - устранение дублирования между устройствами OpenStorage или папками с устранением дублирования 1858
 - устранение неполадок
 - Агент Remote Media Agent for Linux Servers 2314
 - кластеры 1003

- неполадки аппаратного обеспечения 923
 - неполадки восстановления 934
 - неполадки резервного копирования 931
 - производительность Backup Exec
 - повышение 935
 - сообщения об ошибках 931
 - устройства
 - OpenStorage, обзор 1840
 - возобновление 516
 - возобновление работы сервера резервного копирования 515
 - добавление папки хранения с устранением дублирования 1846
 - добавление устройства OpenStorage 1840
 - информация о SCSI 537
 - мастер установки драйверов устройств 526
 - Мастер устройств с возможностью оперативной замены 524
 - накопители на магнитной ленте USB
 - повторное подключение 524
 - настройка 534
 - настройка значений по умолчанию для заданий 227
 - параметры по умолчанию 536
 - переименование 516
 - подключенные по iSCSI
 - добавление 524
 - пороговое число буферов 536
 - приостановка 515
 - приостановка сервера резервного копирования 515
 - размер блока 534
 - размер буфера 535
 - сведения 509
 - совместное использование устройств с устранением дублирования 1851
 - статистика использования 538
 - статистика с момента последней очистки 539
 - указание типов носителей 529
 - число буферов 536
 - устройства OpenStorage
 - аварийное восстановление 1862
 - добавление 1840
 - обзор 1840
 - просмотр свойств 1844
 - требования 1839
 - устройства хранения
 - возобновление 516
 - возобновление работы сервера резервного копирования 515
 - переименование 516
 - приостановка 515
 - приостановка сервера резервного копирования 515
 - сведения 509
 - установка 123
 - устройства, подключенные по iSCSI
 - добавление 524
 - устройство
 - выбор для заданий дублирования резервных копий 431
 - выбор для задания резервного копирования 390
 - захват в общей среде хранения данных 2325
 - утилита bediag.nlm
 - сохранение данных конфигурации 2262
 - утилита CHECKCATALOG 1469
 - утилита CHECKDB 1469
 - утилита CHECKFILEGROUP 1469
 - утилита PHYSICAL_ONLY 1469
 - Утилита Tape Library Simulator
 - запуск из командной строки 2310
 - обзор 2305
 - просмотр свойств 2308
 - создание смоделированной библиотеки магнитных лент 2306
 - удаление библиотеки 2309
 - Утилита восстановления разделов журналы
 - описание 1228
 - запуск 1243
 - о программе 1242
 - поиск ИД архива 1243
 - расположение файла журнала 1229
 - требования 1242
 - устранение неполадок 1245
- Утилита сбора данных 946
 - сбор информации из файла журнала 946
- учетная запись службы
 - изменение 127, 200
 - сведения 126
- учетные записи
 - замена 223
 - значение по умолчанию
 - определение 216
 - изменение 221

- изменение для восстанавливаемого ресурса 387
 - изменение для ресурса 387
 - изменение пароля 222
 - изменение по умолчанию 224
 - обзор 214
 - проверка 387
 - ресурсы SQL 1463
 - секретный 217
 - системная учетная запись 219
 - создание 217
 - удаление 223
- Ф**
- файл AUTOEXEC.NCF
 - Remote Agent for NetWare Servers 2250
 - файл bediag.fax 2263
 - файл аварийного восстановления (файл *.dr) в IDR
 - настройка каталогов для 2115
 - определение 2115
 - файл диагностики
 - параметры командной строки 944
 - удаленный сервер резервного копирования 945
 - файл для добавления пользователей DLO CSV 1982
 - файл параметров установки
 - использование 196
 - определение 195
 - создание 196
 - файлы
 - включение и исключение для NDMP 2165
 - исключение из резервной копии EMC 2170
 - исключение из резервной копии NetApp 2169
 - удаление из Symantec Online Storage для Backup Exec 2398
 - файлы ASR, в IDR 2115
 - файлы Microsoft Virtual Hard Disk
 - об управлении 334
 - сведения о перенаправлении заданий восстановления в файлы VHD 746
 - файлы Outlook PST
 - резервное копирование, DLO 2066
 - файлы PST
 - резервное копирование, DLO 2066
 - файлы VHD
 - об управлении 334
 - сведения о перенаправлении заданий восстановления в файлы VHD 746
 - Файлы Windows Automated System Recovery (ASR) в IDR
 - определение 2115
 - файлы базы данных
 - создание резервной копии в кластере Microsoft 981
 - создание резервной копии в кластере VERITAS 994
 - фермы
 - добавление 1413, 1422
 - изменение имени фермы по умолчанию 1416
 - удаление 1417
 - физическая проверка SQL 2000 1467, 1488
 - физический диск
 - емкость 2357
 - просмотр свойств 2356–2357
 - создание группы физических дисков 2353–2354
 - состояние аппаратного обеспечения 2357
 - статус аппаратного обеспечения 2357
 - фильтры
 - для заданий 683
 - для предупреждений 758, 761
 - пользовательский
 - задания 685
 - текущие задания 685
 - хронология заданий 687
 - Фильтры хронологии
 - настройка в DLO 2006
 - настройка, Desktop Agent 2093
 - форматирование носителя 565
 - функция Direct Access Recovery 2173, 2177
 - функция Direct Access для удаленного агента 1855
 - просмотр свойств 1857
 - функция идентификации
 - как идентифицировать физические диски 2382
 - о программе 2381
- Х**
- хранилища
 - база данных отпечатков 1686
 - обзор 1686

резервное копирование для for Archiving
Option 1721

хранилище
изменение режима удаления элемента 1689
изменение свойств 1688
присвоение 1679
просмотр состояния 1689
совместное использование 512
создание 1687
удаление 1691
удаление элементов после
архивирования 1687
удаление элементов после резервного
копирования хранилища 1687

Хранилище (DLO) 1954
определение 1866
удаление 1962

хронология заданий 2002
пользовательский фильтр 687
просмотр 672
сохранение отчета 817
удаление отчета 818
фильтр хронологии, DLO
настройка в DLO 2006

хронология задания (DLO)
просмотр, Desktop Agent 2092

хронология предупреждений
определение 758
просмотр 758

хронология файлов
включение для NDMP 2177

Ц

целевой домен
определение 131

целевой сервер резервного копирования
добавление в среде CASO 233
добавление в среде без CASO 232
добавление нескольких 231

централизованное восстановление
практические советы 1817

централизованный каталог
в CASO 1801

циклическое ведение журналов.
Lotus Domino 1261
Агент Exchange
просмотр в 1300
восстановление сервера Lotus Domino 1281

Ч

частичная защита от перезаписи 269

число байтов
неверное 933

число буферов
настройка для устройств 536

чистящая ячейка
определение 549

Ш

шаблон дублирования наборов данных
резервного копирования
добавление к политике 646
обзор 643

шаблон проверки наборов данных резервного
копирования
добавление к политике 627
описание 626

шаблон экспорта носителей
добавление к политике 630
о программе 629

шаблоны
добавление к политикам шаблона
дублирования наборов данных резервного
копирования 646
добавление шаблона проверки наборов
резервного копирования в политику 627
добавление шаблона экспорта носителей к
политике 630
добавление шаблонов резервного
копирования в политику 622
изменение в политике 633
изменение правил шаблонов 637
импорт в политику 632
исключения файлов из шаблона резервного
копирования 624
использование в политиках 620
обзор 611
обзор шаблонов дублирования наборов
данных резервного копирования 643
Сведения о правилах шаблонов 634
сведения о шаблонах проверки наборов
данных резервного копирования 626
Сведения о шаблонах экспорта
носителей 629
удаление из политики 633
удаление правил шаблонов 637
установка правил шаблонов 636
установка расписания 625

шаблоны исключений NDMP 2167

Шина SCSI

настройка для накопителей на магнитной ленте в кластере Microsoft 971

шифрование

аппаратное обеспечение 477

восстановление зашифрованных баз данных SQL 1508

данные SAP 1592

о программе 476

программное 476

с устранением дублирования 1860

списки выбранных ресурсов DLO 1942

типы 476

Э

экземпляр

база данных VKUPEXCDLO MSDE 2028

экземпляр базы данных

VKUPEXCDLO MSDE 2028

экземпляр базы данных MSDE

VKUPEXCDLO 2028

экспорт носителей 571

электронная почта

настройка уведомлений в DLO 2017

настройка уведомления по протоколу MAPI 780

настройка уведомления по протоколу SMTP 778

настройка уведомления по протоколу VIM 781

этапы резервного копирования данных 644

этикетки со штриховым кодом

значение по умолчанию 277

и ИД носителя 275

обзор 277

поддержка роботизированной библиотеки 277

смешанные библиотеки носителей 278

Я

ячейки очистки

определение для роботизированных библиотек 546