

# Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

[Введение](#)

[Установка автозагрузчика](#)

[Эксплуатация автозагрузчика](#)

[Модуль удаленного управления](#)

[Администрирование с передней панели](#)

[Диагностика](#)

[Поиск и устранение неисправностей](#)


[Технические характеристики](#)


[Получение помощи](#)


[Обращение в Dell](#)

---

## Примечания, предупреждения и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В ПРИМЕЧАНИЯХ содержится важная вспомогательная информация о работе с системой.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пометка «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и на информацию о том, как этого избежать.

 **ОСТОРОЖНО!** Пометка «ОСТОРОЖНО!» указывает на возможность нанесения ущерба, серьезных травм или даже смертельного исхода.

---

**Содержащаяся в настоящем документе информация может быть изменена без уведомления.**

© 2005-2007 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение в каком бы то ни было виде без письменного разрешения компании Dell Inc. строго запрещено.

В этом тексте упоминаются следующие товарные знаки: *Dell*, логотип *DELL*, *PowerVault*, *Dimension*, *Inspiron*, *OptiPlex*, *Latitude*, *Dell Precision*, *PowerApp*, *PowerEdge*, *PowerConnect* и *DellNet*, являющиеся товарными знаками компании Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows NT* и *Windows Server*, являющиеся зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft Corporation. *DLTtape* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Quantum Corporation. *Adobe* является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated в США и других странах. *RedHat* является зарегистрированным товарным знаком компании Red Hat, Inc. *Mozilla* и *Firefox* являются товарными знаками Mozilla.

В настоящем документе могут использоваться другие товарные знаки и наименования для ссылки на предприятия, зарегистрировавшие эти товарные знаки и наименования, либо на продукцию этих предприятий. Корпорация Dell Inc. не претендует на права собственности ни на какие товарные знаки и наименования, кроме своих собственных.

---

Первый выпуск: 15 июня 2005 г.

Изменения: февраль 2007 г.

[Назад на страницу содержания](#)

# Введение. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

---

## Обзор

Резервное копирование данных жизненно необходимо для защиты невозстановимой информации. Резервное копирование данных на магнитную ленту является простым и экономически эффективным методом, используемым многими малыми и средними предприятиями. Вместе с тем, у большинства предприятий такие большие объемы данных, что одной ленты для их резервного копирования недостаточно, и информацию приходится сохранять на нескольких лентах. Для того чтобы ленты не приходилось постоянно менять вручную, в состав многих решений для резервного копирования на магнитной ленте включается автозагрузчик PowerVault 124T DLT VS160.

Каждый автозагрузчик представляет собой устройство, в состав которого входят робототехнический блок, ленточный накопитель и один или два магазина для картриджей. Пользовательское приложение может автоматически загружать и выгружать кассеты, когда это требуется для резервного копирования данных или их выборки из архива. Автозагрузчики Dell PowerVault 124T DLT VS160 обеспечивают компактное решение проблемы резервного копирования данных без участия оператора, которое отличается высокой емкостью при низкой себестоимости.

Автозагрузчик PowerVault 124T DLT VS160 включает в себя ленточный накопитель Quantum DLT VS160 и один или два магазина, содержащих до восьми картриджей каждый. Один картридж можно вставить непосредственно через дверцу загрузки носителя (почтовый слот), доступ к которому может быть защищен паролем. Через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) можно вставить картридж в ленточный накопитель при условии, что в ленточном накопителе еще нет картриджа, или в гнездо магазина при условии, что в гнезде еще нет картриджа.

На передней панели автозагрузчика имеются экран жидкокристаллического (ЖК) дисплея и четыре функциональных кнопки. Прокручиваемое меню на экране ЖК-дисплея позволяет получать информацию от автозагрузчика и вводить команды. На передней панели также имеются два светодиода, указывающих состояние готовности автозагрузчика и состояние ошибки.

Автозагрузчик PowerVault 124T DLT VS160 подключается к серверу пользователя через разъем SCSI, что позволяет узлу автоматически передавать данные и команды. Кроме того, устройство можно подключить к сети Ethernet, что дает пользователю возможность выполнять административные функции и загружать системные обновления.

Автозагрузчик совместим со стандартом SCSI-3, работает как устройство хранения данных с одним идентификатором SCSI/двумя LUN, обеспечивает емкость со сжатием 2560 Гб, устойчивую скорость передачи данных 28,8 Гб в час (без сжатия) или до 57,6 Гб в час со сжатием (при степени сжатия 2:1).

Автозагрузчик совместим с наиболее популярными операционными системами и средами, поддерживающими низковольтный дифференциальный интерфейс Ultra 160 SCSI или Ultra 320 SCSI, но для использования его многочисленных возможностей в полном объеме требует непосредственной поддержки со стороны операционной системы или совместимого приложения резервного копирования.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

# Установка автозагрузчика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Общий порядок установки](#)
- [Распаковка автозагрузчика](#)
- [Подготовка к установке](#)
- [Проверка наличия комплектующих изделия](#)
- [Требования к шине SCSI](#)
- [Подсоединение кабеля SCSI и кабеля питания](#)
- [Принадлежности](#)
- [Подготовка хоста и проверка соединения](#)
- [Выбор места расположения](#)
- [Установка драйверов устройств](#)
- [Требования UL](#)
- [Включение поддержки LUN в системе Linux](#)
- [Устройство считывания штрих-кода](#)
- [Включение поддержки LUN в системе Netware](#)
- [Общий вид изделия](#)

---

## Общий порядок установки

Установка автозагрузчика включает следующие шаги, которые подробнее описаны далее в этом разделе.

1. Приготовьтесь к установке нового автозагрузчика Dell PowerVault 124T DLT VS160 (см. раздел «[Подготовка к установке](#)»).
2. Определите подходящие типы шины SCSI (см. раздел «[Требования к шине SCSI](#)»).
3. Проверьте наличие принадлежностей, поставляемых с автозагрузчиком (см. раздел «[Принадлежности](#)»).
4. Установите автозагрузчик в компьютерную стойку рядом с сервером. Если устройство монтируется в стойку, посмотрите *Руководство по установке*, входящее в комплект поставки стойки.
5. Завершите работу сервера и всех подключенных к нему устройств или выключите сервер и эти устройства (см. раздел «[Подсоединение кабеля SCSI и кабеля питания](#)»).
6. Подключите кабель SCSI к автозагрузчику и хост-адаптеру SCSI сервера (см. раздел «[Подсоединение кабеля SCSI и кабеля питания](#)»).
7. Подключите кабель питания к автозагрузчику и вставьте кабель питания в ближайшую электрическую розетку (см. раздел «[Подсоединение кабеля SCSI и кабеля питания](#)»). Включите питание автозагрузчика и убедитесь, что самотестирование при включении питания (POST) пройдено успешно.
8. Задайте идентификатор SCSI для автозагрузчика (см. раздел «[Задание идентификатора SCSI](#)»).
9. Настройте хост и проверьте соединение (см. раздел «[Подготовка хоста и проверка соединения](#)»).

---

## Подготовка к установке

Перед установкой аккуратно распакуйте новый автозагрузчик Dell PowerVault 124T DLT VS160 и осмотрите его на предмет повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. В руководстве «*Приступая к работе*», входящем в комплект поставки, содержится вся необходимая информация о правильной распаковке и осмотре автозагрузчика. Найдите руководство «*Приступая к работе*» и следуйте инструкциям.

Убедитесь в том, что на рабочем месте отсутствуют условия, которые могли бы вызвать электростатический разряд.

Снимите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заведомо заземленной поверхности (например, к металлическому шасси компьютера).

---


## Требования к шине SCSI


Автозагрузчик Dell PowerVault 124T DLT VS160 необходимо подключить к шине SCSI одного из следующих типов.


- Ultra 160 SCSI, низковольтная дифференциальная (LVD)
- Ultra 320 SCSI, низковольтная дифференциальная (LVD)
- Несимметричная (SE) шина SCSI

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Автозагрузчик Dell PowerVault 124T DLT VS160 несовместим с высоковольтной дифференциальной (HVD) шиной SCSI.

Адаптер SCSI узла должен поддерживать тип шины SCSI, используемой для подключения автозагрузчика. Если вы используете низковольтную дифференциальную шину SCSI, используйте карту хост-адаптера с соединительным разъемом под 68-контактный кабель высокой плотности (HD).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете несимметричную шину SCSI, производительность стримера будет ограничена максимальной скоростью передачи данных шины.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** К одной шине SCSI можно подключить не более двух автозагрузчиков.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если автозагрузчик подключен к RAID-контроллеру, поддержка нескольких номеров логических устройств (LUN) SCSI может не работать. Не рекомендуется использовать автозагрузчик с RAID-контроллером. Если такая проблема возникнет, рекомендуется подключить автозагрузчик к отдельному контроллеру шины SCSI на сервере.

---


## Принадлежности

В комплект поставки автозагрузчика Dell PowerVault 124T DLT VS160 входят следующие принадлежности.



- Руководство «*Приступая к работе*»
  - Хост-кабель SCSI
  - Терминатор SCSI
  - Оборудование для монтажа автозагрузчика в стойку (направляющие для автозагрузчика входят в комплект поставки, направляющие для стойки приобретаются дополнительно)
  - Одна заглушка магазина
  - Кабель питания
  - Компакт-диск со всей документацией формате Adobe® Portable Document Format (PDF) и поставляемыми драйверами
  - Этикетки со штрих-кодом
  - Г-образные торцовые ключи TORX (T8 и T10)
  - Инструмент для аварийного извлечения магазина
- 

## Выбор места расположения

Выберите место, соответствующее следующим критериям (см. раздел «[Технические характеристики](#)»).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не устанавливайте автозагрузчик на бок или вверх ногами. Ничего не ставьте на автозагрузчик.

**Требования к стойке** Стандартная 19-дюймовая стойка со свободной полкой высотой 2U (3,5 дюйма).

<b>Температура внутри помещения</b>	Температура от 10 до 35 °C
<b>Источник питания</b>	Напряжение сети переменного тока: 100—127 В переменного тока; 200—240 В переменного тока Частота напряжения сети: 50—60 Гц   <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Выберите электрическую розетку сети переменного тока рядом с автозагрузчиком. Кабель питания переменного тока является главным разъемником устройства и должен быть легко доступен в любое время.
<b>Вес</b>	14,1 кг (без дополнительных устройств) 17,2 кг (с 2 магазинами и 16 картриджами)
<b>Качество воздуха</b>	Сведите до минимума число источников загрязнения воздуха твердыми частицами. Избегайте мест, находящихся рядом с часто используемыми дверями и проходами, воздуховодами систем охлаждения или вытяжной вентиляции, штабелями предметов снабжения, на которые оседает пыль, принтерами и задымленными помещениями. Старайтесь не располагать устройство на полу, близко к полу и в помещении с ковровым покрытием.   <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Чрезмерная запыленность и мелкий мусор могут привести к повреждению лент и стримеров.
<b>Влажность</b>	относительная влажность от 20 % до 80 % (без конденсата)
<b>Зазоры</b>	Сзади: не менее 43,2 см Спереди: не менее 68,6 см По бокам: не менее 5,08 см

## Требования UL

<b>Повышенная рабочая температура окружающей среды</b>	При монтаже в закрытую или многосекционную стойку рабочая температура окружающей среды внутри стойки может превышать температуру в помещении. Температура в помещении, где устанавливается оборудование, должна соответствовать требованиям производителя относительно максимальной температуры окружающей среды.
<b>Недостаточный приток воздуха</b>	Монтаж оборудования в стойку следует выполнять таким образом, чтобы обеспечить достаточный для безопасной работы оборудования приток воздуха.
<b>Механическая нагрузка</b>	Монтаж оборудования в стойку следует выполнять таким образом, чтобы избежать любых опасных состояний, которые могут возникнуть вследствие неравномерной механической нагрузки.
<b>Перегрузка цепей</b>	Следует продумать вопрос подключения оборудования к цепи питания и возможное влияние перегрузки цепей на защиту от сверхтоков и проводку питания. При рассмотрении этого вопроса следует должным образом учесть паспортные характеристики оборудования, указанные на заводской табличке.
<b>Надежное заземление</b>	Оборудование в стойке должно быть надежно заземлено. Особое внимание следует обратить на соединения питания помимо прямых подключений к ответвленной цепи (например, на

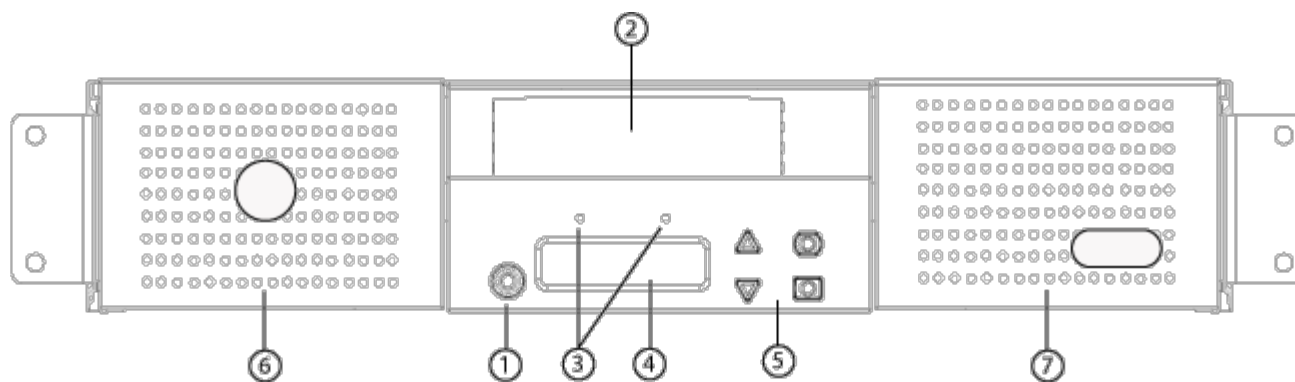
## Устройство считывания штрих-кода

Автозагрузчик оснащен устройством считывания штрих-кода. Устройство считывания штрих-кода находится в корпусе автозагрузчика и автоматически сканирует все картриджи в магазине при включении питания, после сброса, после импорта или экспорта, а также после выдачи команды повторной инвентаризации (см. раздел «[Проведение инвентаризации](#)»). Информация с каждой этикетки сохраняется в памяти, и операционная система компьютера или приложение резервного копирования могут получить к ней доступ по запросу через SCSI и модуль удаленного управления. Устройство считывания штрих-кода можно отключить на панели оператора или в окне пользовательского веб-интерфейса. Это позволяет ускорить инициализацию устройства при отсутствии на картриджах этикеток со штрих-кодом.

При работе с устройством считывания штрих-кода необходимо нанести этикетки со штрих-кодом на слот на передней стороне картриджа. Этикетки должны соответствовать спецификации символики линейных штрих-кодов ANSI/AIM BC1-1995 Uniform Symbology Specification Code 39. В комплект поставки автозагрузчика входит начальный комплект этикеток со штрих-кодом. Информацию о том, как получить дополнительные этикетки со штрих-кодом см. на веб-сайте [www.dell.com](http://www.dell.com).

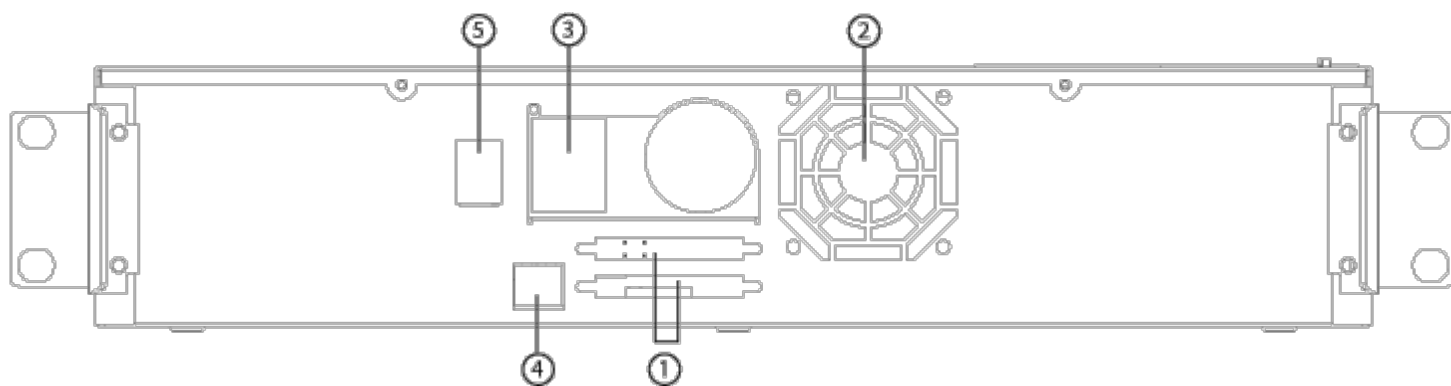
## Общий вид изделия

### Органы управления на передней панели



- 1 Выключатель питания
- 2 Дверца загрузки носителя (почтовый слот)
- 3 Светодиоды на передней панели
- 4 Экран ЖК-дисплея передней панели
- 5 Функциональные кнопки
- 6 Левый магазин
- 7 Правый магазин (или заглушка)

### Общий вид задней панели



- 1 68-контактные разъемы SCSI высокой плотности
- 2 Отверстие для вентилятора
- 3 Разъем питания
- 4 Разъем Ethernet
- 5 Выключатель питания

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для снятия крышки потребуется отвернуть 26 винтов и 6 стяжных болтов. Крышки должны снимать только квалифицированные специалисты по обслуживанию компании Dell.

## Распаковка автозагрузчика

Перед началом работы следует убрать все со стола, чтобы освободить место для распаковки автозагрузчика. Вам нужно также выбрать открытое место рядом с хост-сервером, к которому будет подключен автозагрузчик, для размещения компьютерной стойки высотой 2U (8,88 см).

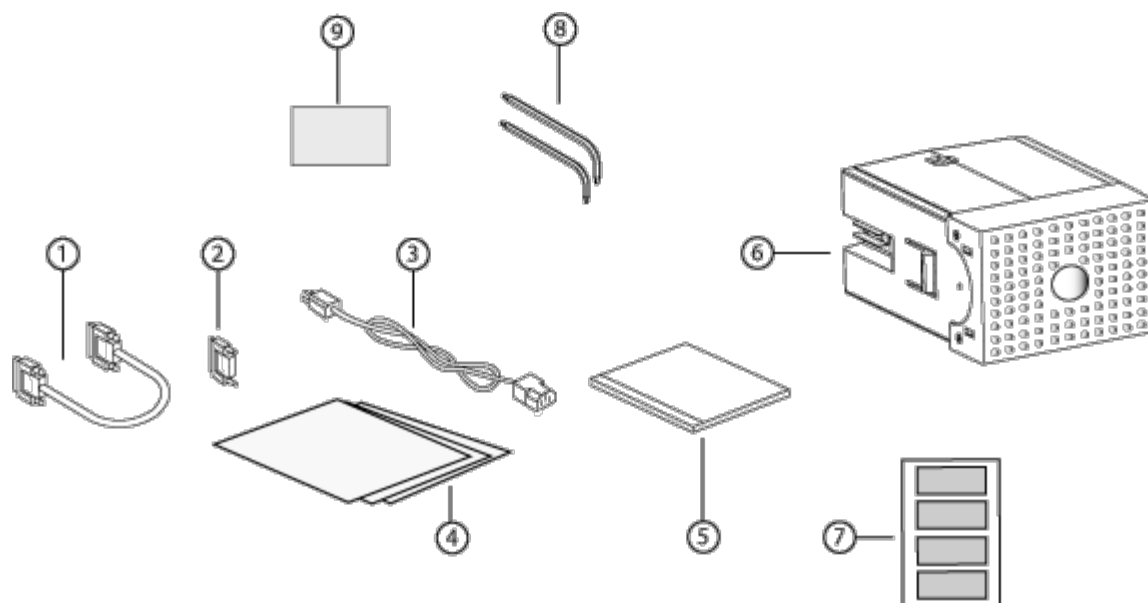
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если температура в рабочем помещении отличается на 15 °C и более от температуры, при которой перевозился или хранился автозагрузчик, дайте автозагрузчику адаптироваться к окружающим условиям в течение не менее 12 часов, и только потом вскрывайте коробку.

Распакуйте и осмотрите автозагрузчик для выявления возможных повреждений при транспортировке, выполнив следующие действия.

1. Уберите все со стола, чтобы освободить место для распаковки автозагрузчика.
2. Осмотрите транспортную коробку для выявления повреждений. Если вы обнаружите какое-то повреждение, сразу же заявите об этом в транспортную компанию.
3. Вскройте транспортную коробку и выньте пакет с принадлежностями. Отложите пока пакет с принадлежностями в сторону.
4. Выньте автозагрузчик и амортизирующие вставки из коробки, и поставьте его на рабочую поверхность верхней стороной вверх. *Не ставьте автозагрузчик ни задней частью вниз, ни на бок.*
5. Аккуратно снимите транспортировочные наклейки с передней и задней панелей автозагрузчика. Затем снимите упаковку с автозагрузчика. *Сохраните упаковочные материалы на тот случай, если вам понадобится перевозить или отправлять автозагрузчик в будущем.* Правильное расположение упаковочных материалов можно определить по схемам на коробке.

## Проверка наличия комплектующих изделия

### Принадлежности



- 1 Кабель SCSI
- 2 Терминатор SCSI
- 3 Кабель питания
- 4 Руководство «Приступая к работе»
- 5 Компакт-диск (драйверы и документация)
- 6 Заглушка магазина
- 7 Этикетки со штрих-кодом
- 8 Г-образные торцовые ключи TORX (T8 и T10)
- 9 Инструмент для аварийного извлечения магазина

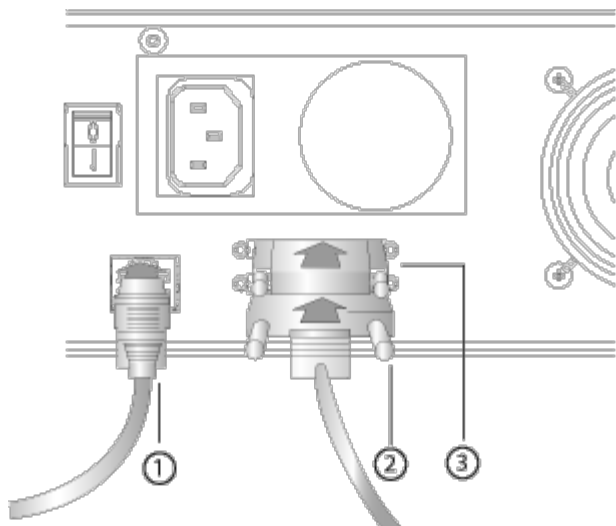
## Подсоединение кабеля SCSI и кабеля питания

Чтобы подсоединить кабель SCSI и кабель питания к автозагрузчику, выполните следующие действия:

1. Завершите работу выбранного сервера и выключите его. Выключите все подключенные вспомогательные устройства (например, принтеры и другие устройства SCSI).
2. Подсоедините один конец кабеля SCSI (входящего в комплект принадлежностей) к одному из разъемов на задней панели автозагрузчика.
3. Подсоедините другой конец кабеля SCSI к разъему на хост-адаптере SCSI или к разъему на устройстве, уже подключенному к шине SCSI.

Если поставляемый кабель SCSI не подходит под разъем на хост-адаптере SCSI, то либо у вас несовместимый хост-адаптер SCSI, либо вам надо купить кабель-переходник. Обратитесь за информацией к представителю сервисной организации или производителю хост-адаптера SCSI.





- 1 **Кабель Ethernet**
- 2 **Кабель SCSI**
- 3 **Терминатор SCSI**

4. Подсоедините терминатор к оставшемуся разъему SCSI на задней панели автозагрузчика (если автозагрузчик является последним или единственным устройством на шине SCSI). В противном случае подсоедините кабель к следующему устройству на шине SCSI. Убедитесь в том, что последнее устройство на шине SCSI надлежащим образом терминируется.
5. Подсоедините гнездо кабеля питания к разъему питания на задней панели автозагрузчика.
6. Вставьте вилку кабеля питания в ближайшую надлежаще заземленную электрическую розетку.
7. Подключите к электрической сети хост-сервер или рабочую станцию, а также все подчиненные устройства.
8. Включите автозагрузчик, установив выключатель питания на задней панели в положение «ON» (Включено). Включите любые другие устройства, которые были вами выключены ранее. Проверьте экран ЖК-дисплея, чтобы убедиться в том, что на автозагрузчик подается питание. Если это не так, проверьте соединения в цепи питания и источник питания.

Во время самотестирования при включении питания (POST) на короткое время загораются оба светодиода, после чего продолжает мигать только светодиод готовности/активности. После завершения процедуры инициализации на ЖК-дисплее появляется главный экран Home.

9. Включите сервер.

---

## Подготовка хоста и проверка соединения

Если необходимо, установите хост-адаптер SCSI, программное обеспечение и совместимые драйверы. Подробные инструкции смотрите в руководствах по хост-компьютеру и хост-адаптеру SCSI. Кроме того, следуйте нижеприведенным общим рекомендациям.


- После включения питания хост-сервера установите программное обеспечение и/или драйверы, совместимые с автозагрузчиком (см. раздел «[Установка драйверов устройств](#)»). Информацию о совместимости программного обеспечения можно получить на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com). Большинству пакетов программного обеспечения для резервного копирования требуется дополнительный модуль для связи с роботом-автозагрузчиком.
- Если хост-сервер подключен к сети, посоветуйтесь с системным администратором, прежде чем выключать питание.
- Примите надлежащие меры для предотвращения электростатического разряда. Используйте заземляющие браслеты и антистатические покрытия при работе с внутренними компонентами.

Убедитесь в том, что в хост-сервере имеется открытое гнездо расширения.

- Убедитесь в том, что имеющееся приложение резервного копирования поддерживает хост-адаптер SCSI.
- В зависимости от конфигурации сервера может понадобиться изменить идентификатор SCSI автозагрузчика (см. раздел «[Задание идентификатора SCSI](#)»).
- Проверьте, чтобы автозагрузчик был надлежащим образом терминирован. Если автозагрузчик является единственным устройством SCSI на выбранной шине SCSI (помимо хост-адаптера SCSI), его следует терминировать. Точно так же, если автозагрузчик физически является последним устройством SCSI на шине SCSI, его надлежит терминировать. Терминировать следует только те устройства, которые физически расположены в начале или в конце шины SCSI. Если хост расположен в начале шины SCSI, то на нем уже должен быть установлен терминатор.
- Проверьте подключение автозагрузчика к узлу; для этого в ОС Microsoft® Windows® 2000, Microsoft Windows XP и Windows Server® 2003 выберите меню **Настройка > Панель управления > Система > Оборудование > Диспетчер устройств > Ленточный накопитель** и/или **Сменщик носителей**. Дополнительную информацию по проверке правильности подключения устройств SCSI смотрите в документации по операционной системе.

## Установка драйверов устройств

С автозагрузчиком Dell PowerVault 124T DLT VS160 связаны два драйвера устройств. Один предназначен для самого автозагрузчика, а второй – для стримера DLT VS160 внутри автозагрузчика.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если предполагается использование программы резервного копирования без сжатия из состава Microsoft Windows, установите драйверы устройств с компакт-диска с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124 DLT VS160. Коммерческие приложения резервного копирования предоставляют всю необходимую поддержку на уровне драйверов устройств. Список совместимых приложений для резервного копирования см. на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Драйвер стримера

Microsoft Windows 2000:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T в дисковод компакт-дисков на сервере.
3. Откройте диспетчер устройств (инструкции см. в документации к операционной системе). Например, щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе Windows, выберите **Управление**, а затем щелкните **Диспетчер устройств**.

Стример DLT VS160 должен присутствовать в списке ? в категории **Другие устройства** как **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)**.

4. Щелкните правой кнопкой мыши по пункту **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)** и выберите пункт меню **Свойства**.
5. Выберите вкладку **Драйвер**.
6. Нажмите кнопку **Обновить драйвер**.
7. После появления мастера обновления драйверов устройств, нажмите кнопку **Далее**.
8. Щелкните **Вывести список**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
9. Прокрутите список вниз и щелкните **Стример**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
10. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите `D:\Drivers\Drive`, заменив `d`: буквой, соответствующий дисководу, в который установлен компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T, затем нажмите кнопку **ОК**.
11. Выберите пункт **Dell PowerVault 124T DLT VS160** и нажмите на кнопку **Далее**.

12. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы установить драйвер.
13. Нажмите кнопку **Готово**.
14. Щелкните диалоговое окно **Свойства устройства**.

Теперь стример отображается в Диспетчер устройств в категории **Стримеры** как **Dell PowerVault 124T DLT VS160** и готов к работе.

ОС Microsoft Windows Server 2003:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите *компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T* в дисковод компакт-дисков на сервере.
3. Откройте диспетчер устройств (инструкции см. в документации к операционной системе). Например, щелкните правой кнопкой мыши по значку **Мой компьютер** на рабочем столе Windows, выберите **Свойства**, затем **Диспетчер устройств** или войдите в **Панель управления** и откройте **Система**. Выберите **Оборудование**, затем **Диспетчер устройств**.

Стример VS160 должен быть указан в списке ? в категории **Другие устройства** как **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)**.

4. Щелкните правой кнопкой мыши по пункту **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)** и выберите пункт меню **Свойства**.
5. Выберите вкладку **Драйвер**.
6. Нажмите кнопку **Обновить драйвер**.
7. После появления мастера обновления драйверов устройств, нажмите кнопку **Далее**.
8. Щелкните **Вывести список**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
9. Прокрутите список вниз и щелкните **Стример**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
10. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите `D:\Drivers\Drive`, заменив `d`: буквой, соответствующий дисководу, в который установлен *компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T*, затем нажмите кнопку **ОК**.
11. Щелкните по пункту **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)**, затем выберите пункт меню **Свойства**.
12. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы установить драйвер.
13. Нажмите кнопку **Готово**.
14. Щелкните диалоговое окно **Свойства устройства**.

Теперь стример отображается в **Диспетчер устройств** в категории **Стримеры** как **QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160 Drive (Стример QUANTUM VALUE DLTtape(tm) VS160)** и готов к работе.

## Драйвер автозагрузчика

Microsoft Windows 2000:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите *компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T* в дисковод компакт-дисков на сервере.
3. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе Windows, выберите **Управление**, а затем щелкните **Диспетчер устройств**.

Автозагрузчик должен быть теперь указан в списке **Устройства смены носителей** как **Неизвестное**

### устройство смены носителей.

4. Щелкните правой кнопкой мыши строку **Неизвестное устройство смены носителей** и нажмите кнопку **Свойства**.
5. Выберите вкладку **Драйвер**.
6. После появления мастера обновления драйверов устройств, нажмите кнопку **Далее**.
7. Щелкните **Вывести список**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
8. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите d:\Drivers\Autoloader, заменив d: буквой, соответствующий дисководу, в который установлен компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T, затем нажмите кнопку **ОК**.
9. Выберите пункт **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)**, затем нажмите на кнопку **Далее**.
10. Нажмите кнопку **Далее** еще раз, чтобы установить драйвер.
11. Нажмите кнопку **Готово**.
12. Закройте диалоговое окно **Свойства устройства**.

Теперь автозагрузчик выводится в **Диспетчер устройств** в категории **Устройства смены носителей** как **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)** и готов к работе.

ОС Microsoft Windows Server 2003:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T в дисковод компакт-дисков на сервере.
3. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе Windows, выберите **Управление**, а затем щелкните **Диспетчер устройств**.

Автозагрузчик должен быть теперь указан в списке **Устройства смены носителей** как **Неизвестное устройство смены носителей**.

4. Щелкните правой кнопкой мыши строку **Неизвестное устройство смены носителей** и нажмите кнопку **Свойства**.
5. Выберите вкладку **Драйвер**.
6. После появления мастера обновления драйверов устройств, нажмите кнопку **Далее**.
7. Щелкните **Вывести список**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
8. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите d:\Drivers\Autoloader, заменив d: буквой, соответствующий дисководу, в который установлен компакт-диск с руководством пользователя и драйверами автозагрузчика Dell PowerVault 124T, затем нажмите кнопку **ОК**.
9. Выберите пункт **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)**, затем нажмите на кнопку **Далее**.
10. Нажмите кнопку **Далее** еще раз, чтобы установить драйвер.
11. Нажмите кнопку **Готово**.
12. Закройте диалоговое окно **Свойства устройства**.

Теперь автозагрузчик выводится в **Диспетчер устройств** в категории **Устройства смены носителей** как **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)** и готов к работе.

---

## Включение поддержки LUN в системе Linux

Чтобы убедиться в том, что ленточный накопитель обнаружен, администраторам следует проверить наличие записи для него в файле `/proc/scsi/scsi`. Текущие версии ОС Linux могут не сканировать идентификаторы всех логических устройств хранения (номера логических устройств, LUN). В результате некоторые устройства PowerVault могут оказаться не идентифицированными и могут быть не перечислены в выходном файле `/proc/scsi/scsi`. Администраторы могут включить поддержку таких устройств можно следующим образом.

1. Введите `cat /proc/scsi/scsi`. Результат выполнения команды будет выглядеть примерно так:

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor:   Quantum Model: DLT VS160   Rev: 3100
  Type:     Sequential-Access          ANSI SCSI revision: 03
```

2. Определите адаптер узла, номер канала, целевой идентификационный номер и номер логического устройства (LUN) для первого LUN конфигурируемого устройства. В данном примере Certance Ultrium 2 (ленточный накопитель в PowerVault 124T) показан по адресу (или как звено) 3 0 0 0, что означает адаптер узла 3, номер канала 0, идентификатор 0 и LUN 0. В PowerVault 124T ленточный накопитель всегда имеет LUN 0, а робототехнический блок — LUN 1.

3. Для каждого номера логического устройства (LUN), который должен обнаруживаться операционной системой Linux, выполните следующую команду:

```
echo "scsi-add-single-device H C I L">/proc/scsi/scsi
```

где H C I L – звено, описанное на [шаге 2](#). Таким образом, учитывая, что робототехнический блок PowerVault 124T сконфигурирован на LUN 1, введите:

```
echo "scsi-add-single-device 3 0 0 1">/proc/scsi/scsi
```


Команда `echo` вызовет принудительное сканирование каждого устройства в данном звене.

4. Введите `cat /proc/scsi/scsi` еще раз и убедитесь в том, что теперь в список включены все устройства. Результат будет выглядеть примерно так:

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor:   Quantum Model: DLT VS160   Rev: 3100
  Type:     Sequential-Access          ANSI SCSI revision: 03
```

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 01
  Vendor:   DELL Model: PV-124T   Rev: V31
  Type:     Sequential-Access          ANSI SCSI revision: 03
```

Администраторам следует добавить команду `echo` в сценарии загрузки Linux, поскольку информация об устройствах не является постоянной и должна создаваться при каждой загрузке системы. Команды можно поместить, например, в файл `/etc/rc.local`. Обратите внимание на то, что конфигурирование дополнительных устройств на сервере или в сети хранения данных (SAN) может вызвать изменение порядка устройств, что потребует от администраторов изменения команд. Если адаптер Fibre Channel поддерживает постоянную привязку или аналогичную функцию, ее можно включить для снижения вероятности изменения порядка устройств при обнаружении.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эту процедуру необходимо выполнять при каждой загрузке сервера. Кроме того, если запущены службы приложений резервного копирования (например, они запускаются автоматически при загрузке ОС), их необходимо остановить и после выполнения описанной выше процедуры запустить заново.

Существует еще один способ реализации поддержки номера логического устройства (LUN): можно перекомпилировать ядро и разрешить сканирование LUN в драйвере Adaptec, однако это требует глубоких знаний ОС Linux и не рассматривается в настоящем документе. Тем не менее, указанный способ позволит серверу всегда загружаться и обнаруживать устройство без выполнения каких-либо ручных операций.

## Включение поддержки LUN в системе Netware

1. Убедитесь в том, что устройство с LUN не обнаруживается, выполнив команду `list storage adapters` в системной консоли.

Типичный результат выполнения этой команды в ситуации, когда обнаруживается только ленточный накопитель, будет таким:

```
0x08 [V321-A3] Adaptec SCSI Card 39160/3960D - Ultra160 SCSI [slot 201]
  0x15 [V321-A3-D5:0] Quantum DLT VS160 3100
0x09 [V321-A4] Adaptec SCSI Card 39160/3960D - Ultra160 SCSI [slot 202]
```

2. В системной консоли введите `nwconfig`.
3. Выберите **NCF files Options (Параметры файлов NCF)** на странице Configuration Options (Параметры конфигурации).
4. Выберите **Edit STARTUP.NCF (Правка STARTUP.NCF)** на странице Available NCF Files Options (Доступные параметры файлов NCF).
5. Добавьте ключ **/LUNS** в строку загрузки соответствующего драйвера SCSI. Если установлена двухканальная плата, и пользователь не знает, к какому именно каналу подключено устройство LUN, просто измените обе строки.


```
LOAD ADPT160M.HAM SLOT=201 /LUNS
LOAD ADPT160M.HAM SLOT=202 /LUNS
```


6. Изменив файл STARTUP.NCF, сохраните его и перезагрузите сервер для активации нового файла STARTUP.NCF.
7. После перезагрузки перейдите в системную консоль и введите команду `scan all`. Начнется сканирование всех номеров логических устройств (LUN) на всех адаптерах.
8. По окончании сканирования убедитесь в том, что устройство LUN обнаружено; для этого воспользуйтесь командой **list storage adapters**.

Типичный результат выполнения этой команды в ситуации, когда обнаружен и ленточный накопитель, и автозагрузчик, будет таким:

```
0x08 [V321-A3] Adaptec SCSI Card 39160/3960D - Ultra160 SCSI [slot 201]
  0x16 [V321-A3-D5:1] DELL PV-124T 0031
  0x15 [V321-A3-D5:0] CERTANCE ULTRIUM 2 1775
0x09 [V321-A4] Adaptec SCSI Card 39160/3960D - Ultra160 SCSI [slot 202]
```

Если не загружен драйвер из программного обеспечения для резервного копирования, система Netware может выдать сообщение **unbound device (непривязанное устройство)**, что означает, что к загрузчику не привязан драйвер. Это не мешает приложению для резервного копирования обнаружить LUN и привязать соответствующий драйвер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пользователь должен вводить команду `scan all` при каждой загрузке ОС. Если при загрузке ОС автоматически запускаются службы программного обеспечения для резервного копирования, пользователь должен остановить их, выполнить команду `scan all` и после ее выполнения запустить эти службы еще раз.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не загружен драйвер из программного обеспечения для резервного копирования, система Netware может выдать сообщение **unbound device (непривязанное устройство)**, что означает, что к загрузчику не привязан драйвер. Это не мешает приложению для резервного копирования обнаружить LUN и привязать соответствующий драйвер.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

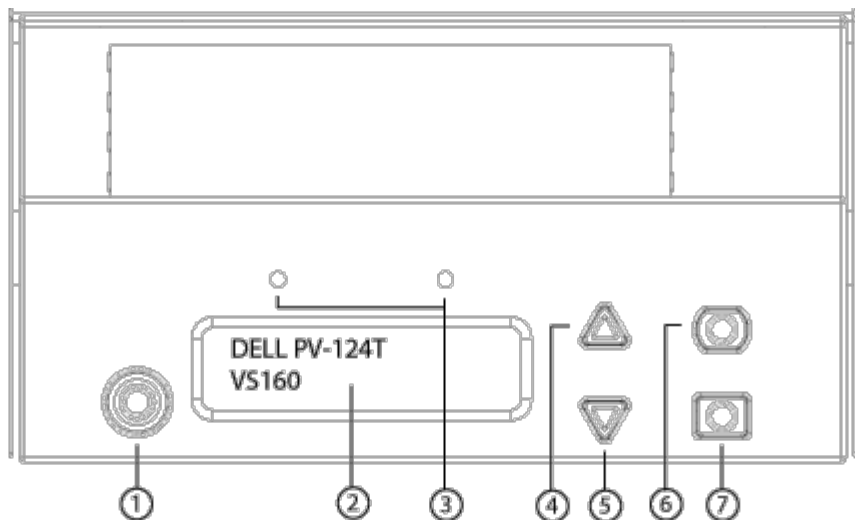
## Эксплуатация автозагрузчика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Функции панели оператора](#)
- [Использование кассет](#)
- [Использование магазинов и заглушек магазинов](#)
- [Просмотр информации о состоянии](#)
- [Проведение инвентаризации](#)
- [Сжатие данных](#)

### Функции панели оператора

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если включена функция защиты, а вы попытаетесь исполнить команду без ввода пароля, автозагрузчик будет выдавать экран **Enter Password (Ввести пароль)** до тех пор, пока не будет введен пароль. После ввода пароля, автозагрузчик снова выводит экран команд, в котором вы были перед вводом пароля.

На панели оператора имеется два светодиода, пять кнопок и экран ЖК-дисплея (2 строки по 16 символов). Панель оператора обеспечивает все необходимое для контроля состояния автозагрузчика и управления всеми его функциями.



- 1 **Выключатель питания**
- 2 **Экран ЖК-дисплея передней панели**
- 3 **Светодиоды на передней панели**
- 4 **Кнопка прокрутки вверх**
- 5 **Кнопка прокрутки вниз**
- 6 **Кнопка «Отмена»**
- 7 **Кнопка «Ввод»**

Доступ ко всем функциям прокручиваемого меню можно защитить паролем. В меню предусмотрено два уровня защиты. Более низким уровнем защиты является уровень оператора, а более высоким уровнем защиты — уровень администратора. Имеется по одному паролю для каждого уровня.

Пароль администратора дает доступ ко всем имеющимся функциям. Пароль оператора дает доступ ко всем функциям в подменю **Command (Команда)** и **Status (Состояние)**.

## Ввод паролей


Многие функции автозагрузчика могут быть защищены паролем с целью обеспечения целостности данных. Для доступа к пунктам меню, необходимым для выполнения этих функций, необходимо сначала ввести свой пароль (см. раздел «[Задание паролей](#)»). Все пароли представляют собой шестизначное число. Эти пароли предназначены только для передней панели и отличаются от паролей модуля удаленного управления.

С момента ввода пароля и до выхода из системы вам будут доступны все защищенные паролем функции (см. раздел «[Выход из системы](#)»). Если вы в течение какого-то периода времени не будете пользоваться передней панелью, на ЖК-дисплее снова появится главный экран. Если повторно появится главный экран, то это означает, что автозагрузчик автоматически завершил ваш сеанс работы в системе. Вам нужно будет ввести пароль еще раз, чтобы получить доступ к функциям меню.

## Выход из системы


Чтобы выйти из автозагрузчика, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Log Out (Выйти из системы)**, а затем нажмите кнопку **Ввод**. На ЖК-дисплее появится сообщение *Session Complete (Сеанс завершен)*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выхода из системы можно также нажать на кнопку **Escape (Отмена)**. Продолжайте нажимать кнопку **Escape (Отмена)** до тех пор, пока не появится главный экран.

## Использование кассет

При первоначальной установке автозагрузчика обычно загружаются кассеты в магазины, а затем магазины загружаются в автозагрузчик. Можно вставлять и извлекать картриджи по отдельности, используя дверцу загрузки носителя (почтовый слот), или же можно извлечь магазин, вручную загрузить или выгрузить картриджи, а затем загрузить магазин обратно в автозагрузчик. Автозагрузчик автоматически обнаруживает наличие кассеты в слоте магазина.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в меню передней панели появляется пункт **Enter (Ввод)** или **Eject (Извлечение)**, это означает, что лента входит и выходит из автозагрузчика через дверцу загрузки носителя. Всякий раз, когда вы видите **Load (Загрузить)** или **Unload (Выгрузить)**, это означает, что лента загружается в стример или выгружается из него.

Если вы попытаетесь выполнить недопустимую операцию, то автозагрузчик откажется выполнять эту операцию. Например, если при загрузке картриджа через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) в ленточном накопителе уже установлен картридж, дверца (почтовый слот) не закроется, и будет выдано сообщение об ошибке. Если вы попытаетесь выгрузить кассету из стримера в тот момент, когда автозагрузчик осуществляет запись на ленту, то эта команда не будет инициирована до завершения исполнения команды записи.

## Вставление одной кассеты


Для загрузки в автозагрузчик одного картриджа можно использовать дверцу загрузки носителя (почтовый слот). Однако если включена функция Security (Безопасность), для разблокирования дверцы загрузки носителя (почтового слота) и загрузки картриджа нужно будет ввести пароль. Если картридж вставляется через дверцу загрузки носителя (почтовый слот), его можно загрузить в ленточный накопитель или поместить в магазин.


Порядок вставления кассеты в стример.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.




2. В подменю **Commands (Команды)** выберите пункт **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)**, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)** выберите пункт **To Drive (В накопитель)** и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В течение 40 с после появления на ЖК-дисплее сообщения *Insert Tape, Push Until Prompted* (Вставьте ленту, втолкните до подсказки) нужно загрузить картридж через дверцу загрузки носителя (почтовый слот); по истечении этого времени дверца закроется, и на панели оператора появится сообщение «User Aborted» (Прервано пользователем).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На PowerVault 124T проталкивайте картридж до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Картридж войдет через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) примерно на 5 см, через дверцу (почтовый слот) будет виден только торец картриджа.

4. Как только кассета будет вставлена, появится строка приглашения *Enter to Continue* (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для продолжения). В течение пяти секунд нужно нажать кнопку **Enter (Ввод)**, иначе автозагрузчик загрузит картридж автоматически.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при вставке картриджа произойдет сбой, картридж будет извлечен, и потребуются повторить шаги 3 и 4. На панели оператора появится сообщение об ошибке «Missed Tape» (Лента отсутствует).


Порядок вставления кассеты в слот магазина.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Enter (Ввод)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter (Ввод)** выберите путем прокрутки **To Location (В местоположение)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Прокручивайте список слотов магазина и смотрите их состояние до тех пор, пока не найдете подходящий слот. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Гнездо, предназначенное для чистящего картриджа и занятое им, будет обозначено символом «@». Пустое гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, будет обозначено восклицательным знаком «!».

4. Выберите путем прокрутки тот слот, в котором вы хотите хранить кассету, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

В течение 40 с после появления на ЖК-дисплее сообщения *Load cartridge* (Загрузите картридж) нужно загрузить картридж через дверцу загрузки носителя (почтовый слот); по истечении этого времени дверца будет заблокирована. Автозагрузчик автоматически загрузит кассету в выбранный слот.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при загрузке картриджа произойдет сбой, картридж будет извлечен, и потребуются повторить шаги 3 и 4.

5. Как только кассета будет вставлена, появится строка приглашения *Enter to Continue* (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для продолжения). В течение пяти секунд нужно нажать кнопку **Enter (Ввод)**, иначе автозагрузчик загрузит картридж автоматически.

## Перемещение одной кассеты

Можно легко переместить одну кассету из одного местоположения внутри автозагрузчика в другое.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Move (Перенести)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Под списком **From: (Из)** появится экран **Move (Перенести)**. Выберите путем прокрутки текущее местоположение кассеты, которую вы хотите перенести. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*).


3. В списке **To: (В)** выберите путем прокрутки местоположение, в которое необходимо переместить кассету. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

- Если выбрано пустое расположение, то на ЖК-дисплее появится сообщение **No Source Tape** (Отсутствует исходная лента). Выберите другое местоположение.
- Если выбрано местоположение, которое уже занято, на ЖК-дисплее появится сообщение **Destination Full** (Целевой элемент заполнен). Выберите другое местоположение.

## Извлечение одной кассеты

Если вы хотите извлечь из автозагрузчика одну кассету, можно указать требуемую кассету по штрих-коду или по местоположению, или выбрать кассету, находящуюся в данный момент в стримере.

Порядок извлечения картриджа по штрих-коду.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция работает, только если включено устройство считывания штрих-кода.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **By Barcode (По штрих-коду)**.  
Появится этикетка со штрих-кодом.
5. Выберите путем прокрутки этикетку, соответствующую кассете, которую вы хотите извлечь. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Порядок извлечения кассеты по местоположению.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **By Location (По местоположению)**.  
Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Гнездо, предназначенное для чистящего картриджа и занятое им, будет обозначено символом «@». Пустое гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, будет обозначено восклицательным знаком «!». Выберите гнездо с картриджем, который нужно извлечь.
5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.  
Требуемый картридж выталкивается из дверцы загрузки носителя (почтового слота).

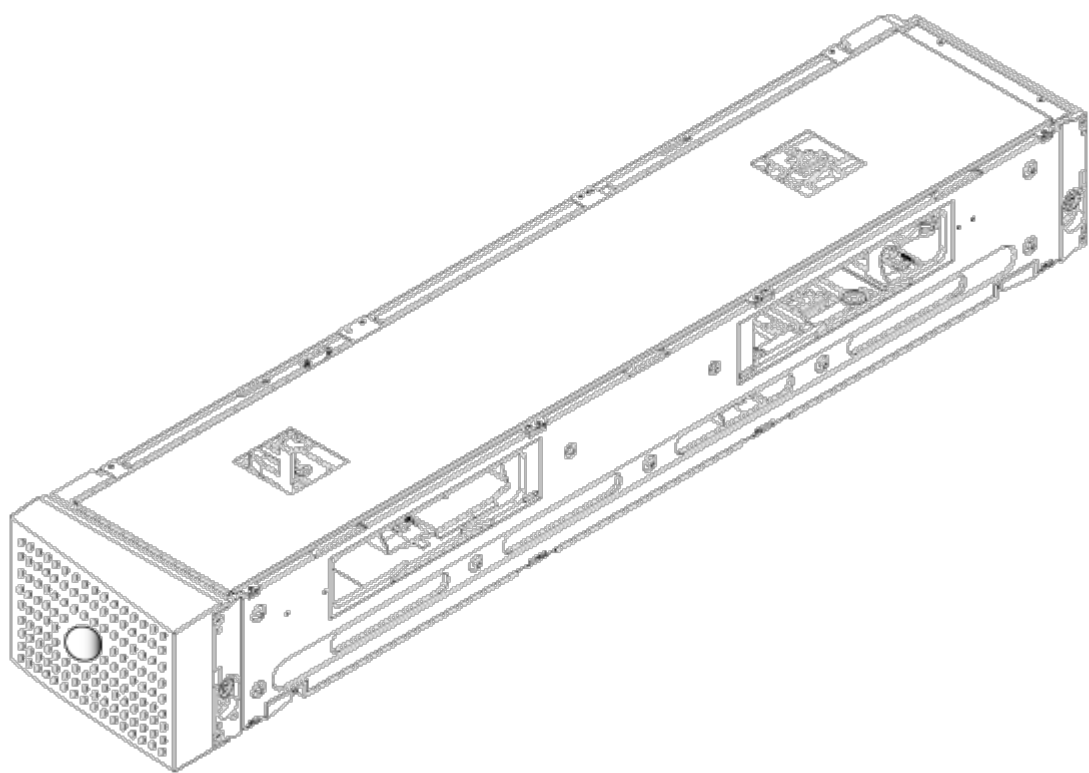
Порядок извлечения кассеты из стримера.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **From Drive (Из стримера)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.  
Требуемый картридж выталкивается из дверцы загрузки носителя (почтового слота).

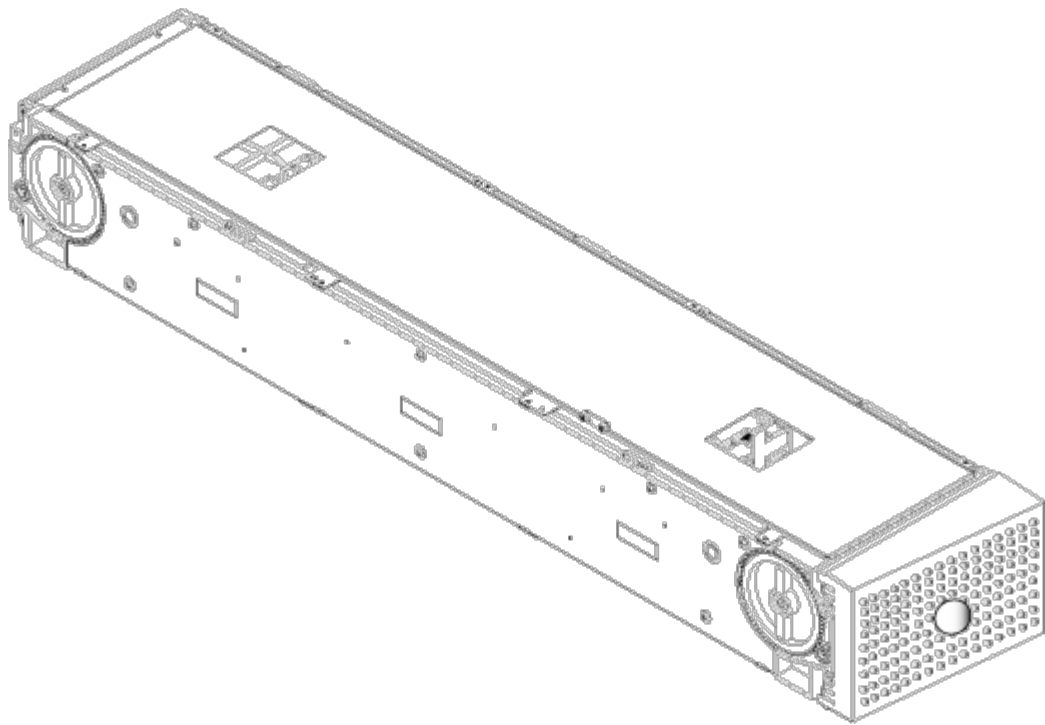
---

## Использование магазинов и заглушек магазинов

## Внутренняя сторона магазина



## Наружная сторона магазина



Если в оба отсека магазинов не установлены магазины или заглушки магазинов, автозагрузчик не будет работать. Одним из возможных способов закрытия этих отверстий является использование двух магазинов. Если используется только один магазин, то для того чтобы устройство смогло работать, необходимо установить в другое отверстие заглушку магазина.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Магазины, предназначенные для использования в ленточных накопителях разных типов, не являются взаимозаменяемыми. Приобретая запасные магазины, всегда указывайте правильный номер изделия.


## Извлечение магазина

Если вы хотите извлечь сразу несколько кассет, необходимо сначала извлечь магазин(ы).


Порядок извлечения магазина.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите путем прокрутки **Right Magazine (Правый магазин)** или **Left Magazine (Левый магазин)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

При извлечении соответствующего магазина из автозагрузчика будет слышен отчетливый звук срабатывания. На ЖК-дисплее появится сообщение `Left magazine has been ejected` (Левый магазин извлечен) или `Right magazine has been ejected` (Правый магазин извлечен).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения автозагрузчика или магазина извлекайте магазин из автозагрузчика двумя руками, поддерживая его по всей длине.

4. Возьмите магазин одной рукой за ручку и выдвиньте наружу, поддерживая его снизу другой рукой.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После извлечения магазина необходимо полностью вынуть или полностью установить обратно на место, и только потом выключать питание автозагрузчика. Перед возвратом магазина в автозагрузчик вручную поверните белую рукоятку на одном из торцов магазина. Если они движутся свободно, значит кассеты установлены правильно. Если колесики поворачиваются с трудом, проверьте кассеты и, при необходимости, выньте их и переустановите.

При выдаче программным обеспечением команды **Load/Unload (Загрузить/Выгрузить)** автозагрузчик автоматически выталкивает правый магазин. Для извлечения левого магазина с помощью команды **Load/Unload (Загрузить/Выгрузить)** необходимо:

1. Вынуть правый магазин.
2. Установить вместо правого магазина заглушку магазина.
3. Выдать команду **Load/Unload (Загрузить/Выгрузить)** еще раз. Система вытолкнет левый магазин.
4. Если требуется наличие магазина в правом отсеке, установите туда магазин картриджей вместо заглушки.


## Установка магазина

Чтобы установить магазин в автозагрузчик, выполните следующие действия.

1. Возьмите магазин одной рукой за ручку, поддерживая его снизу другой рукой.
2. Задвиньте магазин в отсек для магазинов до упора (будет слышен щелчок).


Убедитесь в том, что вы правильно вставляете магазин. Он должен свободно задвигаться в отсек для магазинов. Если вы почувствуете сопротивление, проверьте, той ли стороной вставляется магазин.

Если магазин установлен правильно, при его установке на место будет слышен щелчок, а передняя панель магазина будет находиться заподлицо с передней панелью автозагрузчика. На ЖК-дисплее появится сообщение `Left Mag Inserted` (Левый магазин вставлен) или `Right Mag Inserted` (Правый магазин вставлен). Автозагрузчик автоматически начинает проводить инвентаризацию.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пока магазин частично вставлен в автозагрузчик, не поворачивайте круглую кнопку на боковой поверхности магазина. Это может привести к повреждению магазина или автозагрузчика.


## Работа с магазинами в ручном режиме

На каждом торце магазина имеется по одной белой рукоятке. Гнезда в магазине можно перемещать, вращая эти ручки и совмещая гнездо с одним из двух отверстий. Нельзя вращать магазин, толкая податчики картриджей рукой. Отверстия в магазине можно использовать для загрузки и выгрузки кассет из восьми слотов внутри каждого магазина.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Рекомендуется полностью вынимать магазин для загрузки и выгрузки картриджей. Не следует вращать магазин, если он не вынут полностью.

Порядок загрузки кассет в полностью извлеченный магазин.

1. Чтобы загрузить кассеты в магазин, переместите какой-нибудь слот, установив его в центре одного из отверстий, расположенных на боковой стороне магазина.
2. Правильно ориентируйте картридж: лента должна располагаться вертикально, а этикетка со штрих-кодом должна быть направлена к отверстию магазина.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В каждом слоте имеется функция закрытия ключом, которая позволяет полностью вставить картридж только одной стороной. Этикетки на картридже должны размещаться только в специально предназначенной области.

3. Полностью вставьте кассету в слот.

Задвигая кассету в слот, вы будете чувствовать легкое сопротивление (усилие фиксации) до тех пор, пока кассета не будет должным образом зафиксирована в слоте защелкой. Любое продвижение вперед прекращается, когда кассета будет вставлена полностью.


Вынуть кассету можно таким же образом, каким вы ее вставляли. С помощью белых рукояток расположите нужное гнездо (гнезда) по центру отверстий на торце магазина. Нельзя вращать магазин, толкая податчики картриджей рукой. Возьмите кассету большим и указательным пальцами, и потяните ее на себя. Вы почувствуете легкое сопротивление, но продолжайте тянуть кассету на себя, пока она не выйдет полностью.

Идентификация слота.

Каждый слот имеет идентификационный номер, который виден, когда слоты находятся в верхней секции магазина. Когда магазин вынут из автозагрузчика, через одно из двух окошек на верхней поверхности магазина можно увидеть идентификационную метку с верхней стороны магазина. Каждый податчик в магазине имеет маркировку: 1/9, 2/10, 3/11 и т.д. Меньшие номера (1—8) относятся к гнездам в левом магазине. Большие номера (9—16) относятся к гнездам в дополнительном правом магазине, если он установлен.

## Проведение инвентаризации

Автозагрузчик автоматически проводит инвентаризацию всякий раз, когда вы снова включаете питание или вставляете магазин. Во время инвентаризации с целью определения наличия картриджа проверяется каждое гнездо магазина, ленточный накопитель, захват и дверца загрузки носителя (почтовый слот). При обнаружении кассеты также считывается этикетка со штрих-кодом, если таковая имеется. Если необходимо провести дополнительную инвентаризацию, это можно сделать в ручном режиме.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Считывание этикеток со штрих-кодом невозможно, если в захвате нет ленты.

Порядок проведения инвентаризации в ручном режиме.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Inventory (Инвентаризация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Автозагрузчик считывает штрих-коды всех имеющихся кассет.

## Просмотр информации о состоянии

С помощью прокручиваемого меню на ЖК-дисплее можно просмотреть состояние автозагрузчика, версию встроенного программного обеспечения, состояние элемента, состояние стримера, версию стримера и информацию по Ethernet.

## Просмотр состояния автозагрузчика PowerVault 124T

В информацию о состоянии автозагрузчика включается: установлен ли магазин, состояние подключения SCSI, состояние подключения Ethernet, а также включено ли устройство считывания штрих-кода.

Порядок просмотра статуса автозагрузчика.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится список сообщений, который будет выглядеть примерно так, как показано ниже.

### SCSI ID (Идентификатор SCSI)

A digit 0 through 7 (default 6) (Цифра от 0 до 7 включительно (по умолчанию 6)).

Идентификатор SCSI, присвоенный автозагрузчику.

### Magazines (Магазины)

L=\*

Звездочка указывает на наличие левого магазина.

R=\*

Звездочка указывает на наличие правого магазина.

### BC Reader (Устройство считывания штрих-кода)

Yes (Да)

Устройство считывания штрих-кода включено

No (Нет)

Устройство считывания штрих-кода выключено

## Просмотр версии встроенного программного обеспечения

Чтобы посмотреть текущую версию встроенного программного обеспечения, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Version (Версия)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

На ЖК-дисплее появится список сообщений. Версия встроенного программного обеспечения указана в списке как **Firmware: VX.XX** (Встроенное программное обеспечение: версия X.XX), где X.XX является текущей установленной версией встроенного программного обеспечения.

**Firmware  
(Встроенное  
программное  
обеспечение)**

Этот номер указывает версию встроенного программного обеспечения.

<b>EDC</b>	Этот номер указывает код исправления ошибок, который был сгенерирован при установке встроенного программного обеспечения. Автозагрузчик использует этот номер для проверки отсутствия ошибок во встроенном программном обеспечении и исправности запоминающего устройства, в которое записано встроенное программное обеспечение.
<b>HW Rev (Версия аппаратного обеспечения)</b>	Этот номер указывает версию аппаратного обеспечения.
<b>ME Rev (Версия механической части)</b>	Этот номер указывает версию механической части.

## Просмотр состояния элементов

Состояние элементов указывает состояние слотов магазина. Это состояние указывает, имеется ли в слоте кассета или нет, а также какой слот выделен под чистящую кассету. Порядок просмотра состояния элемента.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Element Status (Состояние элементов)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Прокрутите для просмотра состояния **Drive (стримера)**, **Mailslot (почтового слота)** и **Picker (захвата)**. Прокрутите и нажмите кнопку **Enter (Ввод)** по запросу для просмотра состояния **Magazine (магазина)**.

Вы можете просмотреть путем прокрутки каждый из слотов. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Если гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, занято, оно обозначается символом «@». Если гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, свободно, оно обозначается восклицательным знаком (!).

5. Выберите путем прокрутки слот, содержащий кассету, этикетку которой вы хотите посмотреть, или кассету, которую вы хотите переместить, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится экран **Element Status (Состояние элемента)**, где будет отображаться этикетка со штрих-кодом данной кассеты.

## Просмотр состояния стримера

Чтобы посмотреть состояние стримера, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Drive (Стример)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Drive (Стример)** выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

**SCSI ID (Идентификатор SCSI)** Указывает идентификатор SCSI данного стримера.

**Compression (Сжатие)**

Указывает, разрешено или запрещено сжатие данных стримером.

**Drive Tape (Лента стримера)**

Указывает, есть ли в устройстве лента.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Ленточный накопитель DLT VS160 может сжимать данные, что позволяет ему записывать больше данных на одном и том же участке ленты. Сжатие также повышает производительность передачи данных от шины SCSI и на нее. Сжатие данных зависит от стримера, его параметры нельзя настроить с передней панели или из модуля удаленного управления. Информация по сжатию может также содержаться в пакете прикладных программ резервного копирования.

На дисплее передней панели указано состояние функции сжатия данных: *Enabled* (Включено) или *Disabled* (Отключено). Не все данные могут быть сжаты, а эффективность сжатия сильно зависит от типа копируемых данных.

## Просмотр версии стримера

Чтобы посмотреть версию стримера, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Drive (Стример)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Drive (Стример)** выберите путем прокрутки **Version (Версия)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

**Product Type (Тип изделия)**

Указывает тип установленного стримера.

**Version (Версия)**

Версия встроенного программного обеспечения устройства.

## Просмотр информации по Ethernet

Чтобы посмотреть информацию по Ethernet, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

**MAC address (Адрес MAC)**

Указывает уникальный идентификатор сетевого устройства, присвоенный автозагрузчику.

**IP address (IP-адрес)**

Указывает статический IP-адрес или присвоенный на данный сеанс динамический IP-адрес. В этом случае отображается сокращение DNSР.



**Network (Сеть)**      Указывает, подключен ли автозагрузчик в сеть или нет, и какова скорость соединения.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)


# Модуль удаленного управления. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Обзор модуля удаленного управления](#)
  - [Страница настройки конфигурации](#)
  - [Страница встроенного программного обеспечения](#)
  - [Страница журналов ошибок и диагностики](#)
  - [Страница библиотечных операций](#)
- 

## Обзор модуля удаленного управления

Автозагрузчик Dell PowerVault 124T DLT VS160 имеет интерфейс Ethernet, обеспечивающий его удаленное администрирование. В состав этого интерфейса, который называется модулем удаленного управления (Remote Management Unit, RMU), входит веб-сервер, поддерживающий графический интерфейс пользователя на базе языка разметки гипертекста (HTML).

Многие функции модуля удаленного управления повторяют функции интерфейса передней панели. Они позволяют перемещать ленты, выбирать параметры системных операций, параметры сети и параметры безопасности, выполнять диагностические проверки и обновлять систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пользуйтесь командами **Diagnostics (Диагностика)**, только если наверняка известно, что автозагрузчик находится в ждущем режиме и не используется приложениями резервного копирования или восстановления. Если команду **Diagnostic (Диагностика)** выдать во время работы ленточного накопителя или автозагрузчика, устройство сообщит, что оно занято. Однако если после выдачи команды **Diagnostic (Диагностика)** начнет выполняться задание резервного копирования или восстановления, существует вероятность сбоя этого задания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы выйти из системы, необходимо закрыть веб-обозреватель.

## Имя пользователя и пароль по умолчанию

Имя пользователя по умолчанию для модуля удаленного управления: **admin**. Пароль по умолчанию: **password**.

В имени пользователя и пароле учитывается регистр, и их следует вводить только строчными буквами. Имя пользователя и пароль по умолчанию действуют в том случае, если не были определены никакие имена пользователей.

## Открытие модуля удаленного управления

Модуль удаленного управления имеет интерфейс на основе HTML, то есть для ее открытия используется веб-обозреватель. Поддерживаются следующие веб-обозреватели:

- для Microsoft® Windows® — Microsoft Internet Explorer 5.5 и выше;
- для Microsoft Windows 2003 — Microsoft Internet Explorer 6.0 и выше (с последними исправлениями; предназначенными для повышения безопасности);
- для Redhat® 2.1 — Mozilla™ 1.4.2;
- Firefox™ 1.0.

Если включена функция безопасности, для доступа к странице **Library Operations (Библиотечные операции)** понадобится пароль оператора, а для доступа к страницам **Configuration (Конфигурация)**, **Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)** и **Firmware (Встроенное программное обеспечение)** — пароль администратора.

При работе с модулем удаленного управления через обозреватель Microsoft Internet Explorer не забудьте включить

параметр **Allow META REFRESH (Разрешить метаобновление)**. В обозревателе Internet Explorer версии 6.0 этот параметр находится в меню **Tools (Сервис) > Internet options (Свойства обозревателя)** на вкладке **Security (Безопасность)**.

Для работы с функциями модуля удаленного управления в веб-обозревателе должна быть включена поддержка Java Script.

Порядок открытия модуля удаленного управления.

1. Откройте веб-обозреватель на своем компьютере.
  2. Введите IP-адрес автозагрузчика в поле адреса веб-обозревателя (см. раздел «[Просмотр состояния Ethernet](#)»).
- В окне веб-обозревателя появится **главная** страница.

## Просмотр информации о состоянии

The screenshot shows the web interface for the Dell PowerVault 124T. The browser window title is 'On Board Remote Management - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://192.168.20.128/'. The page content includes the Dell logo, a 'Home' button, and navigation tabs: 'Configuration', 'Firmware', 'Error Logs and Diagnostics', and 'Library Operations'. The main heading is 'PowerVault 124T' with an image of the device. To the right, there is a 'Refresh Status' section with the following data:

Refresh Status	
POC:00166 00000:23:18	
1	<b>System</b> System: PV-124T Autoloader: S/N: CC5CC20023 Cust S/N: FA1234KYZ12345 Drive: LTO-2 S/N: JK00A31 Service Tag: 1A283C4
2	<b>Autoloader</b> Status: Idle Version: V42.0 (002A.0h) Left Magazine: Present Right Magazine: Present Barcode Scanner: Enabled
3	<b>Drive</b> Status: Idle Empty Tape Alerts: No Tape Alert Flags Set Version: 1914 SCSI ID: 6
4	<b>Administration Lock</b> Host: None Expiration: None (No Locking)
5	<b>Host Backup Software Lock</b> Autoloader: Not Locked Drive: Not Locked
6	<b>Operator Control Panel</b> LCD: DELL PV-124T Idle

## Панель состояния в веб-интерфейсе модуля удаленного управления

1. **System Status (Состояние системы)** — модель и серийный номер автозагрузчика и ленточного накопителя. Здесь же указан и номер сервисной бирки Dell. Этот номер понадобится при обращении в службу технической поддержки.
2. **Autoloader (Автозагрузчик)** — состояние автоматического загрузчика. Информацию о конфигурировании магазинов см. в разделе [Администрирование с передней панели](#). Информацию о включении и отключении устройства считывания штрих-кода см. в разделе [Общий порядок установки](#).
3. **Drive (Стример)** — информация о состоянии устройства. Информацию об изменении идентификатора SCSI см. в разделе [Общий порядок установки](#). Информацию о флагах TapeAlert накопителя см. в разделе [Журналы TapeAlert](#).

4. **Administration Lock (Блокировка администрирования)** — состояние параметров безопасности модуля удаленного управления. Информацию о настройке блокировки администрирования см. в разделе [Управление конфликтами запросов клиентов](#).
5. **Host Backup Software Lock (Блокировка программного обеспечения для резервного копирования узла)** — состояние параметров блокировки устройства и автозагрузчика независимого поставщика ПО. Обычно эти параметры изменяются в приложении узла для резервного копирования. Процедуры изменения параметров блокировки ленточного накопителя и автозагрузчика см. в справке или в руководстве по эксплуатации к программному обеспечению для резервного копирования.
6. **Operator Control Panel (Панель оператора)** — «зеркало панели оператора», здесь выводится тот же текст, что и на панели оператора.

Информация о состоянии выводится с правой стороны **главной** страницы и каждой страницы модуля удаленного управления, за исключением страницы **Firmware (Встроенное программное обеспечение)**. Информация о состоянии обновляется автоматически каждые 60 секунд. Изменения состояния отображаются в окне обновления состояния, но на обновление может уходить примерно 60 секунд. Для немедленного получения обновленной информации о состоянии системы можно щелкнуть **Refresh Status (Обновить состояние)**.

В верхней части каждой страницы также отображаются заголовки меню. Чтобы получить доступ к функциям, указанным под заголовком меню, щелкните заголовок меню. При первом установлении соединения модуль удаленного управления запрашивает имя пользователя и пароль, а затем выводит начальную страницу для данного меню. В зависимости от выбранного разрешения экрана для просмотра всей информации о состоянии может потребоваться прокрутка.

## Индикация времени

Отображаемое время представляет собой либо обычное время, либо время наработки. Обычное время указывается в формате «Месяц/Дата/Год Время», например Nov/21/2004 19:28. Время наработки указывается в формате «Циклы включения питания (POC)/Часы наработки (PON)», например POC:00121, PON:00002:07:45.

- Циклы включения питания (5-значное число) указывают количество загрузок системы с момента изготовления.
- Часы наработки указывают количество часов, минут и секунд работы системы с момента текущей загрузки.

## Обратная связь на страницах

Если система каким-то образом реагирует на отправленный запрос, то эта обратная связь появляется под кнопкой **submit (ввести в систему)**. В некоторых случаях может потребоваться выполнить прокрутку страницы, чтобы увидеть информацию, полученную в порядке обратной связи.

---

## Страница настройки конфигурации

На странице **Configuration (Конфигурация)** имеется подменю, расположенное с левой стороны страницы. С этой страницы можно задать параметры **System Operations (Работа системы)**, **Networking (Работа в сети)** и **Security (Безопасность)**.

### Параметры работы системы


В раздел **System Operations (Работа системы)** включены параметры **SCSI ID (Идентификатор SCSI)**, **Compression (Сжатие)**, **Barcode Reader (Устройство считывания штрих-кода)**, **Cleaning Tape (Чистящая лента)**, **Magazines (Магазины)** и **System Time (Системное время)**.

### Идентификатор SCSI

Идентификатор SCSI стримера можно изменить из модуля удаленного управления. Порядок изменения идентификатора SCSI.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.


2. В списке **System Operations (Работа системы)** выберите **SCSI ID (Идентификатор SCSI)**.
3. Щелкните раскрывающийся список, чтобы выбрать номер, который будет присвоен в качестве нового идентификатора SCSI.
4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для того чтобы начал действовать новый идентификатор SCSI, необходимо сбросить автозагрузчик или выключить и включить устройство с передней панели.

## Сжатие

Для автозагрузчика Dell PowerVault 124T DLT VS160 сжатие данных зависит от стримера. На передней панели и в модуле удаленного управления указывается, разрешено сжатие или нет.

Сжатие данных означает, что стример может записать больше данных на одном и том же участке ленты.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры сжатия нельзя изменить с передней панели или из модуля удаленного управления автозагрузчика. Если записываемые на ленту данные уже сжаты, то функция сжатия будет разворачивать данные, вместо того, чтобы их сжимать.

Порядок просмотра параметров настройки сжатия.

Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**. Текущие параметры настройки сжатия отображаются как **Compression Enabled (Сжатие разрешено)** или **Compression Disabled (Сжатие запрещено)** под заголовком **Compression (Сжатие)**.

## Устройство считывания штрих-кода

Устройство считывания штрих-кода можно включать и выключать. Если устройство считывания штрих-кода отключено, оно не будет выполнять считывание информации с этикеток. Если используются этикетки без штрих-кода или этикетки не используются совсем, отключение устройства считывания штрих-кода позволит сократить время инициализации при загрузке и сбросе системы.

Чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой «Autoloader Reset» (Сброс автозагрузчика) на странице «Error Logs and Diagnostics» (Журналы ошибок и диагностика) в веб-интерфейсе).

Параметр «SCSI Barcode Length» (Длина штрих-кода SCSI) задает максимальное количество символов в штрих-коде, которое будет возвращаться командой чтения интерфейса SCSI. Этот параметр не влияет на отображение информации штрих-кода в веб-интерфейсе и на панели оператора.

Если установить для параметра «SCSI Barcode Length» (Длина штрих-кода SCSI) значение 0, в данных, возвращаемых командой чтения интерфейса SCSI, будет указываться штрих-код целиком.

Это удобно при использовании носителей со штрих-кодами других устройств с ограничением количества считываемых символов штрих-кода (обычно 6 или 9 символов). При соответствующей настройке устройства PV124T пользователям не придется создавать новые штрих-коды для старых носителей.

После изменения значения параметра «Barcode Length» (Длина штрих-кода) перезагрузка автозагрузчика не требуется.

Изменение настроек устройства считывания штрих-кода:


1. Щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)** на любой странице. Откроется экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. В разделе **Barcode Reader (Устройство считывания штрих-кода)** выберите значение **Enable (Включить)** или **Disable (Выключить)** и установите значение параметра **Barcode Length (Длина штрих-кода)**, затем нажмите кнопку **Submit (Отправить)**.
3. После изменения значения **Enable/Disable (Включено/Выключено)** появится сообщение Необходимо выключить и включить устройство и изменить конфигурацию программы резервного копирования.
4. Выберите **OK**. На передней панели и в веб-интерфейсе появится сообщение **Please Power Cycle (Выключите и включите устройство)**.
5. Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить устройство (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой «Autoloader Reset» (Сброс автозагрузчика) на странице «Error

Logs and Diagnostics» (Журналы ошибок и диагностика) веб-интерфейса).

## Чистящая лента

Чтобы включить или отключить функцию **Auto Clean (Автоматическая чистка)**, необходимо также выделить полный слот под кассету с чистящей лентой. Если слот не был выделен, в окне указывается **None (Нет)**. Порядок выделения слота под чистящую ленту.

1. Загрузите чистящую ленту в свободный слот с помощью страницы **Library Operations (Библиотечные операции)**.
2. Включите или отключите функцию **Auto Clean (Автоматическая чистка)**, установив соответствующий флажок. Если включена автоматическая чистка, чистящий картридж автоматически перемещается из предназначенного для него гнезда в ленточный накопитель, если ленточный накопитель запрашивает чистку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если функция **Auto Clean (Автоматическая чистка)** отключена, чистящая лента автоматически выталкивается наружу через дверцу загрузки носителя. Проводить чистку будет программный пакет для резервного копирования, который вы установили взамен.

Порядок настройки функции **Auto Clean (Автоматическая чистка)**.


1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. Выберите путем прокрутки **Cleaning Tape (Чистящая лента)**.

Если в отмечаемой кнопке рядом с **Auto Clean (Автоматическая чистка)** установлен флажок, то эта функция включена. Чтобы отключить функцию **Auto Clean (Автоматическая чистка)**, следует снять флажок, щелкнув отмечаемую кнопку. Если в отмечаемой кнопке рядом с **Auto Clean (Автоматическая чистка)** не установлен флажок, то эта функция отключена. Чтобы включить функцию **Auto Clean (Автоматическая чистка)**, следует установить флажок, щелкнув отмечаемую кнопку.

3. В поле **Cleaning Tape Location (Местоположение чистящей ленты)** выберите местоположение соответствующего слота, в который была установлена чистящая лента. Если функция **Auto Clean (Автоматическая чистка)** отключена, проводить чистку будет программный пакет для резервного копирования, который вы установили взамен.
4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.

## Настройка параметров магазинов

Выставляемое значение используется для сообщения хосту SCSI количества элементов устройства хранения данных и адреса элемента. Оно должно соответствовать физической конфигурации, чтобы сообщалась достоверная информация. Выставляемое значение влияет только на информацию, сообщаемую хосту SCSI. Эта настройка не влияет на доступ к слотам магазинов с передней панели или из модуля удаленного управления. Эти интерфейсы базируются на физической конфигурации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен правый магазин (не входит в комплект поставки), используемое по умолчанию значение **Left (Левый)** нужно изменить. Если первоначально в автозагрузчике был включен только используемый по умолчанию левый магазин, изменения нужно будет внести и в программе резервного копирования.

Если конфигурация включает оба магазина, то есть установлено значение **Both (Оба)**, то автозагрузчик всегда сообщает хосту SCSI о наличии 16 элементов устройства хранения данных. Это позволяет выполнять удаление и повторную установку магазинов, не оказывая влияния на информацию, сообщаемую хосту. Если выбрано значение **Left (Левый)** или **Right (Правый)**, автозагрузчик всегда сообщает узлу SCSI о наличии восьми элементов хранения.

Адреса элементов меняются в зависимости от того, какой магазин используется в данной конфигурации. Если выбран один из магазинов, **Left (Левый)** или **Right (Правый)**, а физически установлены оба магазина, то передняя панель и модуль удаленного управления предоставляют пользователю доступ к другому магазину, но хост SCSI такого доступа иметь не будет.

Порядок настройки параметра **Magazines (Магазины)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. Выберите путем прокрутки **Magazines (Магазины)**. На экран будут выведены варианты выбора для параметра **Magazines (Магазины)**.

Рядом с выбранным в данный момент режимом появляется переключатель.

3. Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы выйти из режима **Magazines (Магазины)** без внесения каких-либо изменений, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**.
- Чтобы изменить конфигурацию **Magazines (Магазины)**, выберите путем прокрутки значение параметра, которое вы хотите задать для автозагрузчика, установите соответствующий флажок, а затем щелкните **submit (ввести в систему)**. Можно задать следующие значения: **Both (Оба)**, **Right (Правый)** и **Left (Левый)**.


Выдается сообщение `This will require a power cycle and host backup software configuration change. Enter To Continue` (Потребуется выключить и включить устройство и изменить конфигурацию программы резервного копирования. Нажмите «Enter (Ввод)» для продолжения).

- Чтобы продолжить внесение изменений, нажмите **submit (ввести в систему)**. Выдается сообщение `Please Power cycle the tape autoloader and reconfigure the host backup software app.` (Выключите и включите автозагрузчик и измените конфигурацию программы резервного копирования).

## Установка системного времени


Системное время выводится в модуле удаленного управления и используется системой при записи событий и ошибок в журналы (см. раздел «[Установка времени](#)»).

После каждого включения питания необходимо перенастроить автозагрузчик. Время может переустанавливаться автоматически, если в сети настроен сервера времени (см. раздел «[Настройка сетевых параметров](#)»). В противном случае время необходимо установить вручную с передней панели или через модуль удаленного управления. Параметры настройки часового пояса не теряются при выключении питания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Независимо от того, подключен автозагрузчик к серверу времени или нет, часовой пояс для перехода на летнее или зимнее время придется изменять вручную.

Порядок установки системного времени.

1. С помощью первого раскрывающегося списка рядом с полем **Time Zone (Часовой пояс)** выберите разницу в часах между местным временем и средним гринвичским временем (GMT).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Например, если вы живете в штате Колорадо, разница во времени равна –6 часов летом и –7 часов зимой.

2. Под полем **Time Zone (Часовой пояс)** выберите в списке **Month (Месяц)** название текущего месяца.
3. В поле **Day (День)** введите текущий день месяца.
4. В поле **Year (Год)** введите текущий год.
5. В текстовом поле **Hour (Час)** введите текущий час в 24-часовом формате.
6. В текстовом поле **Minute (Минута)** введите текущую минуту.
7. Щелкните **submit (ввести в систему)**, чтобы сохранить эту информацию.

## Настройка сетевых параметров

При первоначальной установке автозагрузчика настройка конфигурации Ethernet осуществлялась с помощью ЖК-дисплея передней панели. Однако их можно изменить с помощью модуля удаленного управления. Доступны следующие варианты выбора: **Current Network Parameters (Текущие сетевые параметры)**, **Set IP (Задать IP-адрес)** и **Set Network Configuration (Настроить конфигурацию сети)**. Порядок изменения настроек конфигурации Ethernet описан ниже.

Порядок просмотра параметров **Current Network Parameters (Текущие сетевые параметры)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран

## Configuration (Конфигурация).

2. В меню **Configuration (Конфигурация)** щелкните **Networking (Работа в сети)**.

В области экрана **Current Network Parameters (Текущие сетевые параметры)** отображаются IP-адрес, MAC-адрес и заданная скорость соединения Ethernet.

Если в разделе **Set IP (Задать IP-адрес)** установлен флажок в отмечаемой кнопке рядом с полем **DHCP (Протокол DHCP)**, то выбрано использование динамического IP-адреса. Это означает, что IP-адрес может меняться при каждом сбросе системы в зависимости от настроек, заданных администратором сети.

Порядок использования функции **Set IP (Задать IP-адрес)**.

1. Щелкните отмечаемую кнопку, чтобы снять флажок, установленный в поле **DHCP (Протокол DHCP)**, если таковой имеется.
2. Введите статический IP-адрес в поля IP-адреса, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
3. Если в отмечаемой кнопке рядом с полем **DHCP (Протокол DHCP)** не установлен флажок, то выбрано использование статического IP-адреса. Чтобы изменить статический IP-адрес, введите новый адрес в поля IP-адреса, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
4. Чтобы изменить статический IP-адрес на динамический адрес, щелкните отмечаемую кнопку рядом с полем **DHCP (Протокол DHCP)**.

Порядок использования функции **Set Network Configuration (Настроить конфигурацию сети)**.

1. Чтобы изменить значения адресов маски подсети, шлюза, сервера упрощенного протокола управления сетью (SNMP) или сервера времени, введите новый адрес, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
2. Щелкните **submit (ввести в систему)**.

## Установка параметров безопасности передней панели

Если включена функция защиты, то пользователи должны вводить пароль, чтобы получить доступ к функциям передней панели автозагрузчика. Пароль разрешает либо доступ на уровне администратора, либо доступ на уровне оператора (см. раздел «[Установка защиты](#)»). Можно установить по два пароля для администратора и оператора. Порядок установки защиты.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. В левой стороне экрана щелкните **Security (Безопасность)**. Появится раздел экрана **System Security (Безопасность системы)**.
3. Чтобы включить защиту передней панели, установите флажок в отмечаемой кнопке рядом с полем **Front Panel Security Enabled (Защита передней панели включена)**.

Если отмечаемая кнопка пуста, то функция защиты ЖК-дисплея передней панели не включена.

4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.

Порядок переустановки пароля передней панели.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. В левой стороне экрана щелкните **Security (Безопасность)**.
3. Установите флажок в отмечаемой кнопке рядом с полем **Reset Front Panel Password (Переустановить пароль передней панели)**. Появится флажок.
4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.


Порядок настройки параметров **User Administration (Администрирование пользователей)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран



### Configuration (Конфигурация).

2. В левой стороне экрана щелкните **Security (Безопасность)**.
3. В раскрывающемся списке рядом с полем **Select User Type (Выбрать тип пользователя)** выберите **Operator 1 (Оператор 1)**, **Operator 2 (Оператор 2)**, **Administrator 1 (Администратор 1)** или **Administrator 2 (Администратор 2)**.
4. Введите имя пользователя в поле **Username (Имя пользователя)**.
5. Введите новый пароль в поле **Password (Пароль)**.
6. Повторно введите тот же самый новый пароль в поле **Verify Password (Подтвердить пароль)**.
7. Щелкните **submit (ввести в систему)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для того чтобы просмотреть список пользователей, определенных на данный момент, щелкните **submit (ввести в систему)** при выбранном **Select User Type (Выбрать тип пользователя)**.

### Порядок настройки параметров Client Authorization Control (Контроль полномочий клиентов).


1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. В левой стороне экрана щелкните **Security (Безопасность)**.

Выберите путем прокрутки **Client Authorization Control (Контроль полномочий клиентов)**. В этом разделе имеется список IP-адресов, которым разрешено использовать функции данного конкретного автозагрузчика с помощью модуля удаленного управления. Имеется два набора полей IP-адреса. Включать/отключать каждый набор и настраивать их конфигурацию можно по отдельности.

- o Будучи включенным, каждый набор может быть использован для указания либо диапазона IP-адресов, либо пары конкретных IP-адресов, которым разрешено администрировать данное устройство. Набор можно также использовать для указания одного IP-адреса, если требуемый IP-адрес вводится в обе части набора (часть "a" и часть "b"). Если набор используется для указания диапазона IP-адресов, то часть "b" каждого набора адресов должна быть больше или равна части "a" данного набора адресов.
- o Если не включен ни один из наборов, администрировать устройство может любой IP-клиент. Если включен один набор, то доступ на уровне администратора разрешается только тем клиентам, которые проходят проверку на соответствие фильтрам, определяемым этим набором. Если включены оба набора, то администрировать устройство может любой клиент, который проходит любую из двух проверок на соответствие заданным фильтрам.

Веб-сервер всегда разрешает любому клиенту просматривать информацию о состоянии устройства, независимо от списка зарегистрированных клиентов или политики управления конфликтами запросов.

3. С помощью раскрывающегося списка выберите **Enable (Включить)** или **Disabled (Отключить)**.
4. Введите IP-адреса в соответствующие поля.
5. Щелкните **submit (ввести в систему)** для сохранения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если ввести неправильный диапазон IP-адресов, может произойти блокировка всех IP-клиентов, в результате чего они не смогут администрировать автозагрузчик. Если это произойдет, восстановите значения, используемые по умолчанию, выполнив команду **Restore Default (Восстановить значения по умолчанию)** из меню **Configuration (Конфигурация)** на передней панели.


**Client Overlap Control (Управление конфликтами запросов клиентов)** — это политика управления обработкой веб-сервером управляющих запросов, поступающих параллельно от различных клиентов из списка допустимых. Варианты выбора включают **No Locking (Без блокировки)**, **Full Locking (Полная блокировка)** и **Time-Based Locking (Блокировка по времени)**.

- Установка варианта **No Locking (Без блокировки)** позволяет нескольким клиентам иметь неограниченный доступ к управлению системой до тех пор, пока они включены в список зарегистрированных клиентов.
- Установка варианта **Full Locking (Полная блокировка)** разрешает только одному зарегистрированному клиенту выдавать запросы на управление в данный конкретный момент. Этот клиент должен снять блокировку, щелкнув элемент выбора **Home/Logout (Главная/Выйти из системы)** в верхнем фрейме страницы, чтобы разрешить другим зарегистрированным клиентам доступ к управлению.
- Вариант **Time-Based Locking (Блокировка по времени)** аналогичен варианту **Full Locking (Полная**

**блокировка)** в том отношении, что только один зарегистрированный клиент может иметь доступ к управлению в данный конкретный момент, но блокировка автоматически снимается по истечении указанного количества секунд бездействия.


Выберите соответствующую политику, щелкнув отмечаемую кнопку, а затем щелкните **submit (ввести в систему)** для сохранения изменений.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configurations (Конфигурации)**. Появится экран **Configurations (Конфигурации)**.
2. В левой стороне экрана щелкните **Security (Безопасность)**.
3. Выберите какой-либо вариант защиты из числа вариантов, предлагаемых в окне **Client Overlap Control (Управление конфликтами запросов клиентов)**.
  - o Вариант **No locking (Без блокировки)** разрешает нескольким пользователям одновременно иметь доступ в систему и выдавать запросы.
  - o Вариант **Full Locking (Полная блокировка)** разрешает только одному пользователю иметь доступ в систему и выдавать запросы.
  - o Вариант **Time-based Locking (Блокировка по времени)** разрешает только одному пользователю иметь доступ в систему и выдавать запросы, при этом блокировка снимается по истечении указанного периода бездействия (в секундах).
  - o Элемент выбора **Home/Logout (Главная/Выйти из системы)** используется для того, чтобы снять полную блокировку или блокировку по времени, и разрешить другому пользователю доступ в систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция блокировки доступна только тем пользователям, которые включены в список зарегистрированных клиентов.


4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.
- 

## Страница встроенного программного обеспечения


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предпочтительным способом обновления автозагрузчика является использование веб-интерфейса модуля удаленного управления. Предпочтительным способом обновления ленточного накопителя является использование интерфейса SCSI узла с помощью утилиты обновления встроенного программного обеспечения Dell из пакета обновления встроенного программного обеспечения. Обратитесь к файлу README из пакета обновления встроенного программного обеспечения.

Вы можете найти обновления системы с помощью веб-обозревателя, а затем передать обновления. Порядок получения обновлений системы.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Firmware (Встроенное программное обеспечение)**. Появится экран **Firmware Update (Обновление встроенного программного обеспечения)**.
2. Щелкните **Browse (Обзор)**, чтобы перейти в хост-систему для поиска файла обновления. Файл должен иметь расширение `.img`.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обновление встроенного программного обеспечения рекомендуется проводить с использованием файлов образов, расположенных на локальном системном жестком диске, а не на сменных носителях и не на общем сетевом диске.


3. Щелкните **Upload (Передать)**.
4. Щелкните **OK** в ответ на появление окна подтверждения. Автозагрузчик автоматически передает новый код и вводит его в систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программное обеспечение Microsoft может не позволить пользователю обновить встроенное программное обеспечение устройства или загрузчика через интерфейс модуля удаленного управления. Это может произойти в системе Windows Server ® 2003 с пакетом обновления 1 (SP1) или после установки обновления системы безопасности Microsoft MS05-019. Проблема проявляется выдачей сообщения *Ошибка передачи данных 6F* на передней панели и предупреждающим сигналом светового индикатора. В модуле удаленного управления автозагрузчик будет постоянно находиться в состоянии **Initialization**

(инициализации).

Более подробную информацию и решение этой проблемы см. в [статье технической поддержки Microsoft 898060](#). Если решить проблему не удастся, автозагрузчик следует перезапустить во избежание дальнейших ошибок связи.

5. По окончании обновления встроенного программного обеспечения выключите и включите автозагрузчик, а затем и сервер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При запуске после обновления встроенного программного обеспечения устройство сообщит узлу об изменениях. Возможно, для определения обновленного модуля потребуется изменение настроек программы резервного копирования.


---

## Страница журналов ошибок и диагностики

Со страницы **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)** можно запускать различные проверки автозагрузчика. Также можно просмотреть журналы ошибок и истории работы, ход выполнения проверок, определить физическое устройство в стойке или выполнить сброс системы.

### Порядок просмотра журналов ошибок и истории работы.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Откроется экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. В разделе **View Error and History Logs (Просмотреть журналы ошибок и истории работы)** щелкните **View Logs (Просмотреть журналы)**. Также можно сохранить журналы в файл, щелкнув **Save Logs (Сохранить журналы)**. Если журналы сохраняются в файл, необходимо в течение 60 секунд выбрать целевую папку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Журналы, сохраняемые во время сбоя, важны при оценке проблем. Представители сервисной службы могут попросить предоставить эти журналы.

## Выполнение диагностических проверок

Для выполнения диагностических проверок требуется не менее двух картриджей. На автозагрузчике предусмотрена возможность выполнения следующих диагностических проверок.

- Loader—Picker Test (Загрузчик—Проверка захвата)
  - Loader—Magazine Test (Загрузчик—Проверка магазинов)
  - Loader—Inventory Test (Загрузчик—Проверка инвентаризации)
  - Random Moves (Случайные перемещения)
1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**. Откроется экран **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**.
  2. В разделе **Diagnostics (Диагностика)** выберите диагностическую проверку, которую вы хотите выполнить, из раскрывающегося меню **Test (Проверка)**.
  3. Если нужно, установите счетчик циклов. Допустимы значения от 1 до 99.
  4. Щелкните **submit (ввести в систему)**.
  5. В процессе выполнения проверки можно посмотреть текущее состояние проверки. В окне **View Diagnostic Test Progress (Посмотреть ход выполнения диагностической проверки)** щелкните **View Status (Посмотреть состояние)**.

На отдельном экране указывается, какая проверка выполняется в данный момент, а также сообщается текущее

состояние диагностической проверки.

6. Для просмотра хода диагностики выберите **View Status (Просмотреть состояние)** еще раз.

## Идентификация

Вы можете воспользоваться функцией **Identification (Идентификация)** автозагрузчика, выдав запрос на то, чтобы в течении указанного количества секунд мигала подсветка ЖК-дисплея. Это может быть полезным для определения местоположения автозагрузчика в аппаратной.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**. Появится экран **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**.
2. В разделе **Identification (Идентификация)** введите количество секунд в поле **Time (secs) (Время в секундах)**.
3. Щелкните **Identify (Идентифицировать)**. В течение указанного количества секунд на автозагрузчике будет мигать подсветка ЖК-дисплея.

## Сброс автозагрузчика

Сброс автозагрузчика потребует выполнения при изменении идентификатора SCSI и изменении магазинов. Если в ленточном накопителе имеется лента, сброс автозагрузчика займет по меньшей мере три минуты; в противном случае потребуется примерно 30 секунд. Сброс автозагрузчика:

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**. Появится экран **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**.
2. В разделе **Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)** выберите **Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)**.

---


## Страница библиотечных операций

На странице **Library Operations (Библиотечные операции)** можно перемещать ленты, проводить инвентаризацию системы, возвращать захват в исходное положение и выполнять последовательные операции. При щелчке по **Library Operations (Библиотечные операции)** откроется соответствующая страница.

### Перемещение лент

Находясь в удаленном месте, можно послать запрос на перемещение ленты из одного места в другое. Порядок перемещения ленты.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Library Operations (Библиотечные операции)**. Появится экран **Library Operations (Библиотечные операции)**.
2. В разделе **Moving Tapes (Перемещение лент)** данной страницы щелкните раскрывающееся меню в поле **From: (Из)** и выберите текущее местоположение ленты, которую вы хотите переместить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выбора и перемещения картриджа можно щелкнуть по слоту на графической схеме магазина автозагрузчика.

3. В раскрывающемся меню поля **To: (В)** выберите местоположение, в которое вы хотите переместить ленту, а затем нажмите **submit (ввести в систему)**.

## Инвентаризация

Автозагрузчик автоматически проводит инвентаризацию всякий раз, когда вы включаете питание или вставляете магазин. Если необходимо провести дополнительную инвентаризацию, можно провести удаленную инвентаризацию с помощью модуля удаленного управления. Порядок проведения инвентаризации.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Library Operations (Библиотечные операции)**. Появится экран **Library Operations (Библиотечные операции)**.
2. На странице **Library Operations (Библиотечные операции)** выберите **Inventory (Инвентаризация)**. Автозагрузчик немедленно начинает проводить инвентаризацию.

## Возврат на главную страницу

Если автозагрузчик не может исполнить команду **Moving Tapes (Перемещение лент)** или команду **Inventory (Инвентаризация)**, попытайтесь исполнить команду **Set to Home (Вернуться на главную страницу)**, а затем попытайтесь исполнить команду перемещения или инвентаризации еще раз.

Команда **Set to Home (Вернуться на главную страницу)** выполняет сброс автозагрузчика в качестве меры, призванной помочь автозагрузчику восстановиться после непредвиденной ошибки системы. Порядок исполнения команды **Set to Home (Вернуться на главную страницу)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Library Operations (Библиотечные операции)**. Появится экран **Library Operations (Библиотечные операции)**.
2. На странице **Library Operations (Библиотечные операции)** щелкните **Set to Home (Вернуться на главную страницу)**. При этом будет исполнена команда сброса автозагрузчика.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)


# Администрирование с передней панели. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Настройка конфигурации автозагрузчика](#)
- [Длина штрих-кода SCSI](#)
- [Задание идентификатора SCSI](#)
- [Установка защиты](#)
- [Настройка параметров Ethernet](#)
- [Настройка параметров магазинов](#)
- [Установка времени](#)
- [Задание паролей](#)
- [Устройство считывания штрих-кода](#)

---

При первом включении питания автозагрузчика Dell PowerVault 124T DLT VS160 автоматически запускается процедура самотестирования при включении питания (POST). При выполнении POST мигает левый (зеленый) светодиод. После завершения POST поочередно мигают левый (зеленый) и правый (желтый) светодиоды. Выполните одно из следующих действий:

- Если включение питания автозагрузчика пройдет успешно, настройте конфигурацию автозагрузчика (см. раздел «[Настройка конфигурации автозагрузчика](#)»).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для изменения конфигурации необходимо ввести пароль из шести цифр на передней панели (см. раздел «[Задание паролей](#)»). Пароль по умолчанию для работы с ЖК-дисплеем передней панели, установленный для администратора: **000000**. Пароль по умолчанию для оператора: **111111**.

- В случае неполадок при включении питания автозагрузчика проверьте следующее:
  - выключатель питания включен;
  - кабель питания вставлен правильно;
  - шина SCSI терминирована;
  - кабель SCSI подсоединен к автозагрузчику и хост-компьютеру;
  - на ЖК-дисплее автозагрузчика не появился какой-либо код ошибки.

Если самостоятельно решить проблему не удастся, обратитесь к представителю сервисной службы или посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).

При первом включении автозагрузчика устанавливается статический адрес сетевого протокола **192.168.20.128**. Если для изменения IP-адреса вы хотите использовать протокол динамической настройки конфигурации хост-компьютера (DHCP), см. раздел «[Задание IP-адреса](#)». Для того чтобы определить IP-адрес при использовании DHCP, просмотрите информацию о состоянии Ethernet (см. раздел «[Задание идентификатора SCSI](#)»).

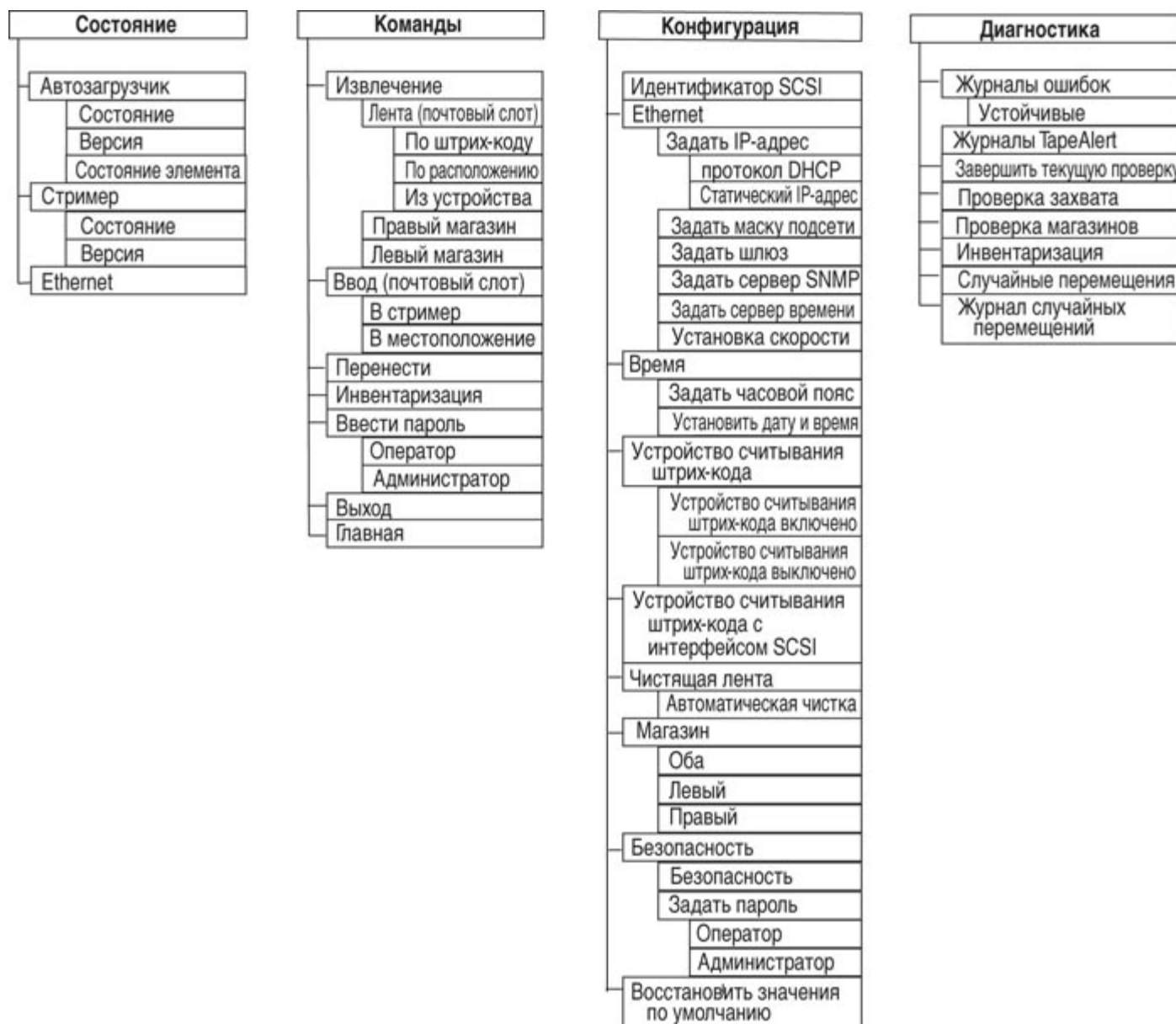
---

## Настройка конфигурации автозагрузчика

Чтобы настроить конфигурацию автозагрузчика, начните с главного меню передней панели. Если главное меню еще не выведено на экран ЖК-дисплея, нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

При первом включении автозагрузчика по умолчанию устанавливается отсутствие защиты паролем. Вместе с тем после включения функции защиты все функции настройки конфигурации будут защищены паролем. Для настройки конфигурации автозагрузчика необходим пароль на уровне администратора.

В меню передней панели имеются следующие пункты.



Для настройки конфигурации автозагрузчика Dell PowerVault 124T DLT VS160 необходимо проверить следующие параметры.

- Идентификатор(ы) SCSI. Для автозагрузчика задается единственный идентификатор SCSI.
- Магазин(ы).
- IP-адрес в сети Ethernet (если вы не используете протокол DHCP).
- IP-адрес сервера SNMP (только в случае использования протокола SNMP).
- IP-адрес сервера времени (или часовой пояс, дату и время, если настройка конфигурации осуществлялась вручную) (только в случае использования сервера времени).
- Режим управления.
- Функция защиты.

---

## Задание идентификатора SCSI

Каждое устройство SCSI, подключенное к серверу или рабочей станции, должно иметь уникальный идентификатор SCSI. Для автозагрузчика PowerVault 124T требуется один идентификатор SCSI.

Порядок задания идентификатора SCSI.

1. Если главное меню еще не выведено на экран, нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)** и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **SCSI ID (Идентификатор SCSI)** и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки номер, который вы хотите задать в качестве идентификатора SCSI автозагрузчика, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение *Cycle Power new SCSI ID (Выключите и снова включите питание, чтобы активировать новый идентификатор SCSI)*.
5. Нажмите и удерживайте кнопку питания на передней панели до появления на ЖК-дисплее сообщения *System Shutdown wait 60 sec (Завершение работы системы... Подождите 60 секунд)*. На ЖК-дисплее появится сообщение *Power Off (Выключение питания)*, после чего автозагрузчик выключится.
6. Снова нажмите кнопку питания, чтобы включить автозагрузчик. Теперь начнет действовать новый идентификатор SCSI.

---

## Настройка параметров Ethernet

Ethernet представляет собой метод, используемый автозагрузчиком для доступа в сеть. Используя соединение Ethernet, можно осуществлять удаленный доступ к автозагрузчику по сети. Для использования соединения Ethernet необходимо задать следующие параметры:

- динамический или статический IP-адрес автозагрузчика (обязательно);
- маска подсети (обязательна для статических IP-адресов);
- IP-шлюз (по желанию);
- сервер упрощенного протокола управления сетью (SNMP) (по желанию);
- сервер времени, или задать время и часовой пояс вручную (по желанию).

## Задание IP-адреса

IP-адрес представляет собой адрес любого устройства, подключенного к сети. Каждое устройство должно иметь уникальный IP-адрес. IP-адреса записываются в виде четырех наборов чисел, разделенных точками, в диапазоне от 0.0.0.0 до 255.255.255.255 включительно.

IP-адреса могут быть постоянными или присваиваться на динамической основе. Постоянный, или статический, адрес остается неизменным при каждом подсоединении устройства к сети. Динамический адрес может изменяться при каждом подсоединении устройства к сетевому серверу с использованием протокола динамической настройки конфигурации хост-компьютера (DHCP).

Порядок задания динамического IP-адреса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.



2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set IP (Задать IP-адрес)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **DHCP (Протокол DHCP)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Порядок задания статического IP-адреса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set IP (Задать IP-адрес)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **Static IP (Статический IP-адрес)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
5. В каждой позиции IP-адреса измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

После ввода всех цифр IP-адреса на экране автозагрузчика появится сообщение `Enter to save` (Нажмите на кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

6. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На экран будет выведено подменю **Configuration (Конфигурация)** и начнет действовать статический IP-адрес. Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
7. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Ethernet**.

## Задание маски подсети

Создание маски подсети является способом разделения IP-сетей на ряд подгрупп, или подсетей, в целях повышения производительности или безопасности.

Порядок задания маски подсети.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set Subnet Mask (Задать маску подсети)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. В каждой позиции адреса маски подсети измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса маски подсети, на экране автозагрузчика появится сообщение `Enter to save` (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение `New Subnet Mask xxx.xxx.xxx.xxx` (Новая маска подсети `xxx.xxx.xxx.xxx`). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Ethernet**.

## Задание IP-шлюза

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set Gateway (Задать шлюз)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса шлюза измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.


Когда вы зададите значения всех цифр адреса шлюза, на экране автозагрузчика появится сообщение `Enter to save` (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение `New Gateway is xxx.xxx.xxx.xxx` (Новый шлюз xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю Ethernet.

## Задание сервера SNMP


Сервер SNMP контролирует работу сети, обрабатывая отчеты, предоставляемые каждым сетевым устройством (концентратор, маршрутизатор, мост и т.п.). Сервер использует эту информацию для определения того, что может обеспечить каждое устройство и что поддается управлению (выключение, включение и т.п.).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Агент SNMP PV124T поддерживает только группу переменных базы управляющей информации MIB-II. База управляющей информации обеспечивает уведомление о включении, называемое «прерыванием холодного пуска», которое отправляется узлу SNMP (если он сконфигурирован). Для настройки сервера SNMP применяется пользовательский интерфейс встроенного веб-сервера. Однако дополнительные функции SNMP (передача информации о наличии ленты по протоколу SNMP, прерывания SNMP для событий ленты, передача информации о глобальном состоянии ленты по протоколу SNMP, передача информации по протоколу SNMP для классификации загрузчика как ленточного устройства и др.) не поддерживаются.

Порядок задания сервера SNMP.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set SNMP Server (Задать сервер SNMP)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса сервера SNMP измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса сервера SNMP, на экране автозагрузчика появится сообщение `Enter to save` (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение `New SNMP Server xxx.xxx.xxx.xxx` (Новый сервер SNMP xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю Ethernet.

## Установка времени

Системное время выводится в окне модуля удаленного управления и используется системой при записи событий и ошибок в журналы. Системное время представляет собой либо обычное время, либо время наработки. Обычное время указывается в формате «Месяц/Дата/Год Время», например Nov/21/2004 19:28. Время наработки – это циклы включения питания (РОС)/часы наработки (РОН). Например, РОС: 00121 (Циклы включения питания: 00121), РОН: 00002:07:45 (Часы наработки: 00002:07:45), где циклы включения питания представляют собой количество загрузок системы с момента изготовления, а часы наработки - количество часов, минут и секунд с момента последней загрузки системы. Если известно обычное время, то используется оно; в противном случае используется время наработки.

Каждый раз после включения питания автозагрузчик PowerVault 124T необходимо перенастраивать. Время может переустанавливаться автоматически, если настроен сервер времени (смотрите раздел «[Задание сервера времени](#)»).

## Задание сервера времени

Если вы найдете сервер времени, совместимый с упрощенным сетевым протоколом синхронизации времени (SNTP), вы можете подключить автозагрузчик к этому серверу, который будет предоставлять данные о дате и точном времени. Автозагрузчик использует эту информацию для проставления отметок времени при записи информации в память.

Порядок задания сервера времени.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set Time Server (Задать сервер времени)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса сервера времени измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса сервера времени, на экране автозагрузчика появится сообщение Enter to save (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение New Time Server xxx.xxx.xxx.xxx (Новый сервер времени xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю Ethernet.

Порядок задания часового пояса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Time (Время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Time (Время)** выберите путем прокрутки **Set Timezone (Задать часовой пояс)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится экран **Time Zone (Часовой пояс)**, на котором вы можете установить часы. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. Установите путем прокрутки разницу в часах между местным временем и средним временем по Гринвичу (GMT).
5. Установите путем прокрутки разницу в минутах между местным временем и средним временем по Гринвичу (GMT), затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Новый часовой пояс задан.

- При необходимости нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в главное меню.

Порядок установки даты и времени.

- В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  - В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Time (Время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  - В подменю **Time (Время)** выберите путем прокрутки **Set Date/Time (Установить дату и время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится экран **Date/Time (Дата/Время)**, где можно установить дату и время. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
  - Первые четыре цифры показывают текущий год. В каждой позиции года измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  - Две следующих цифры показывают текущий месяц. В каждой позиции месяца измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  - Две следующих цифры показывают текущий день. В каждой позиции дня измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  - Две следующих цифры показывают текущий час. В каждой позиции часа измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите на кнопку **Enter (Ввод)**.
  - Две следующих цифры показывают текущую минуту. В каждой позиции минуты измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  - Нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для сохранения.
  - При необходимости нажмите кнопку **Escape (Отмена)**, чтобы вернуться в главное меню.
- 

## Устройство считывания штрих-кода

Устройство считывания штрих-кода можно включать и выключать на панели оператора. Если устройство считывания штрих-кода отключено, оно не будет считывать информацию с этикеток. Если этикетки со штрих-кодом не используются, отключение устройства считывания штрих-кода сократит время инициализации.

Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить устройство (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика) на странице Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика) веб-интерфейса).

Изменение настроек устройства считывания штрих-кода:

- В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  - В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите пункт **Barcode Reader (Устройство считывания штрих-кода)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  - Рядом с надписью **Barcode Enabled (Считывание штрих-кода включено)** или **Barcode Disabled (Считывание штрих-кода выключено)** появится флажок, указывающий текущее состояние. Выберите нужное значение и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  - Для возврата в главное меню нажимайте клавишу **Esc**.
  - Выключите и включите автозагрузчик по запросу.
-

## Длина штрих-кода SCSI

Параметр SCSI Barcode Length (Длина штрих-кода SCSI) задает максимальное количество символов в штрих-коде, которое будет возвращаться командой чтения интерфейса SCSI. Этот параметр не влияет на отображение информации штрих-кода в веб-интерфейсе и на панели оператора.

Если установить для параметра SCSI Barcode Length (Длина штрих-кода SCSI) значение 0, в данных, возвращаемых командой чтения интерфейса SCSI, будет указываться штрих-код целиком.

Этот параметр особенно полезен при использовании носителей со штрих-кодами других устройств, использовавших ограничения количества считываемых символов в штрих-коде (обычно 6 или 9 символов). При настройке устройства PV124T в соответствии с настройками ранее использовавшегося устройства пользователям не придется создавать новые штрих-коды для старых носителей.

Порядок изменения длины штрих-кода SCSI.


1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите пункт **SCSI Barcode (Штрих-код SCSI)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
3. Выберите нужное значение (от 0 до 15) и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
4. Для возврата в главное меню нажмите клавишу **Esc**. Для вступления изменений в силу сброс автозагрузчика не требуется.

## Настройка параметров магазинов

В некоторых случаях независимые поставщики ПО ввели с владельцев автозагрузчиков лицензионные сборы за двухмагазинные автозагрузчики, хотя конфигурация включала только один магазин. Это происходило из-за того, что программное обеспечение независимых поставщиков регистрировало автозагрузчик как двухмагазинное устройство, независимо от количества включенных в конфигурацию магазинов. Вы можете задать количество магазинов в автозагрузчике. По умолчанию установлено значение **Left (Левый)**.

Порядок задания количества магазинов.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Magazines (Магазины)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В меню **Magazines (Магазины)** выберите **Right (Правый)**, **Left (Левый)** или **Both (Оба)**, чтобы указать магазины, установленные в автозагрузчик.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен правый магазин (не входит в комплект поставки), значение по умолчанию нужно изменить. Для поддержки дополнительных мест расположения носителей может потребоваться изменение конфигурации программы резервного копирования узла.

## Установка защиты

Вы можете использовать дополнительную защиту передней панели, защитив паролем доступ к функциям автозагрузчика. Включение функции защиты обеспечивает лишь защиту доступа к функциям передней панели. По умолчанию устанавливается значение **Off (Выключено)**, то есть пароль не требуется. Однако вы можете включить функцию защиты, чтобы пользователи вводили пароль для получения доступа к функциям.

## Функция защиты

При первом включении питания автозагрузчика функция защиты отключена, то есть выбрано значение **Off (Выключено)**. Для включения функции защиты следует выполнить следующие действия. Для задания паролей необходимо иметь пароль на уровне администратора.

Порядок установки функции защиты.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Security (Безопасность)**. Если перед словом стоит флажок, параметр безопасности включен, то есть установлено значение **On (Включено)**. Если галочки нет, то функция защиты выключена, то есть установлено значение **Off (Выключено)**.
3. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Если вы не зарегистрированы в системе как администратор, снова нажмите **Enter (Ввод)** для входа в систему.
4. Чтобы изменить это значение, нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Например, если было установлено значение **On (Включено)**, то теперь будет установлено значение **Off (Выключено)** и галочка будет отсутствовать.

---

## Задание паролей

Многие операции автозагрузчика защищены паролем в целях обеспечения целостности данных. Вы можете задать пароли для уровня администратора и для уровня оператора. Пользователи на уровне оператора имеют доступ к меню **Commands (Команды)** и **Status (Состояние)**. Пользователи на уровне администратора имеют доступ ко всем функциям.

Порядок задания пароля.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Set Password (Задать пароль)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. Чтобы задать пароль для уровня оператора, выберите путем прокрутки **Operator (Оператор)**. Чтобы задать пароль для уровня администратора, выберите путем прокрутки **Administrator (Администратор)**, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится экран **Set Password (Задать пароль)**.
4. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Если вы не зарегистрированы в системе как администратор, снова нажмите **Enter (Ввод)** для входа в систему.

В текстовом поле выберите путем прокрутки первый символ пароля. Курсор автоматически переходит к первой цифре пароля.

5. В каждой позиции пароля измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

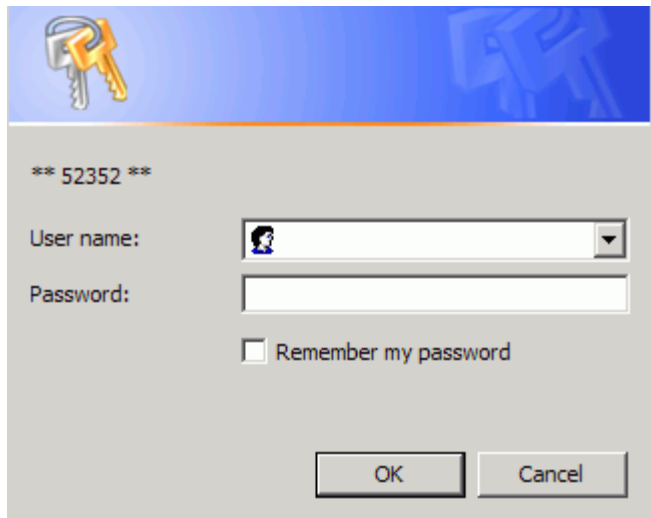
6. После ввода шести цифр на экране автозагрузчика появится сообщение **Submit Password (Передать пароль)**.
7. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести пароль в систему. На ЖК-дисплее появится сообщение **Password Successfully changed (Пароль успешно изменен)**.
8. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На экран снова выводятся варианты выбора **Operator (Оператор)** и **Administrator (Администратор)**. Вы можете либо ввести другой пароль, либо, при необходимости, нажать кнопку **Escape (Отмена)** или **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в главное меню.

## Восстановление потерянных паролей

Если вы забудете пароль уровня администратора, вы не сможете получить доступ к функциям автозагрузчика для ввода нового пароля. В этом случае следует обратиться на [support.dell.com](http://support.dell.com). Во время звонка автозагрузчик должен быть

подключен к сети Ethernet, а окно модуля удаленного управления должно быть открыто.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановить установленные на заводе по умолчанию пароли для доступа к функциям передней панели можно с помощью модуля удаленного управления. Однако в случае утери паролей для доступа к модулю удаленного управления нужно будет обратиться на сайт [support.dell.com](http://support.dell.com). При обращении на сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) находитесь рядом с хост-компьютером с подключенным модулем удаленного управления. На главном экране щелкните **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран ввода **Network Password (Сетевой пароль)** или **User name (Имя пользователя)**. Для поиска и восстановления вашего пароля представителям службы поддержки клиентов понадобится номер, окруженный звездочками. Это ваш «номер области».



\*\* 52352 \*\*

User name:

Password:

Remember my password

OK Cancel

---

[Назад на страницу содержания](#)


[Назад на страницу содержания](#)

# Диагностика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Диагностические проверки, выполняемые с помощью передней панели](#)
- [Диагностические проверки с помощью модуля удаленного управления](#)

## Диагностические проверки, выполняемые с помощью передней панели

Диагностические проверки позволяют калибровать компоненты автозагрузчика, проверять состояние компонентов и работу автозагрузчика. С передней панели можно выполнить все диагностические проверки. Поскольку в некоторых проверках придется вручную вставлять в устройство не менее двух картриджей, не все диагностические проверки можно выполнить с помощью модуля удаленного управления (см. раздел «[Диагностические проверки с помощью модуля удаленного управления](#)»).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Модуль удаленного управления позволяет отправлять запросы на выполнение всех диагностических проверок, однако проверки, предусматривающие установку картриджа, будут прерваны по превышению времени ожидания, если кто-нибудь в нужное время не вставит картридж вручную.

## Установка защиты

Если включена функция защиты, доступ к диагностическим проверкам будет защищен паролем в целях обеспечения целостности данных. Для получения доступа к каким-либо диагностическим проверкам необходимо сначала ввести пароль администратора. Если вы не введете пароль, вам будет предложено ввести пароль, когда вы попытаетесь выполнить какую-либо диагностическую проверку.

Пароли можно вводить с помощью меню Command (Команда).

1. Находясь в любом меню, щелкните по заголовку **Commands (Команды)**. Появится экран **Commands (Команды)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки пункт **Enter Password (Ввести пароль)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter Password (Ввести пароль)** выберите путем прокрутки **Administrator (Администратор)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. В текстовом поле выберите путем прокрутки первую цифру пароля, а затем нажмите на кнопку **Enter (Ввод)**.
5. Повторяя шаг 4, введите остальные цифры пароля.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для возврата к предыдущему текстовому полю воспользуйтесь кнопкой **Escape (Отмена)**.

Когда вы завершите ввод пароля, на ЖК-дисплее под звездочками появится сообщение `Submit Password (Ввести пароль в систему)`.

6. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести свой пароль в систему. На экран будет снова выведено подменю **Enter Password (Ввести пароль)**.

## Остановка диагностической проверки



Иногда может потребоваться остановка диагностической проверки в процессе выполнения. Для остановки выполняющейся диагностической проверки воспользуйтесь функцией **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)**. При выборе функции **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)** завершаются все операции, выполняемые захватом или магазином, затем диагностическая проверка останавливается.

Порядок остановки проверки с передней панели.

1. Во время выполнения диагностической проверки, которую вы хотите остановить, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Выберите в подменю пункт **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится сообщение *User Abort (Прервано пользователем)*.
3. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Diagnostics (Диагностика)**. Просмотреть результаты любой проверки можно с помощью модуля удаленного управления.

Порядок остановки проверки из модуля удаленного управления.

1. Нажмите кнопку **Stop Current Test (Остановить текущую проверку)** в разделе **Diagnostics (Диагностика)** на странице *Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)*.
2. Выберите **View Status (Просмотр состояния)**, чтобы увидеть результаты выполнения данной команды. Появится сообщение *Test Stopped (Проверка остановлена)* вместе с результатами всех тестов.

## Диагностические проверки, выполняемые с передней панели


С помощью передней панели можно выполнить следующие диагностические проверки.

- Picker Test (Проверка захвата)
- Magazine Test (Проверка магазинов)
- Inventory Test (Проверка инвентаризации)
- Random Moves (Случайные перемещения)

Порядок выполнения диагностических проверок с помощью передней панели.

1. Находясь в любом меню, щелкните по заголовку **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Выберите проверку, которую нужно запустить, и нажмите на кнопку **Enter (Ввод)**.

Если вы уже вошли в систему как администратор, то выполнение проверки начнется немедленно. В процессе выполнения проверки выводится сообщение *Running Test (Выполняется проверка)*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выполнения каждой проверки требуется от 30 секунд до нескольких минут. Порядок преждевременной остановки проверки см. в разделе «[Остановка диагностической проверки](#)».

3. Если вы еще не вошли в систему, вам будет предложено ввести пароль администратора. Выполните следующие действия.
  - С передней панели введите пароль администратора, используя кнопки прокрутки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)** для выбора каждой цифры, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для перехода к следующей цифре. Чтобы вернуться к предыдущей цифре, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**. После того, как вы полностью введете шестизначный пароль, вам будет предложено еще раз нажать кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести пароль в систему. Если пароль неверен, вам будет предложено ввести его еще раз в том же порядке. В противном случае, вы снова вернетесь в меню **Diagnostics (Диагностика)**. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы запустить требуемую проверку.

В процессе выполнения проверки выводится сообщение *Running Test (Выполняется проверка)*. Порядок преждевременной остановки проверки см. в разделе «[Остановка диагностической проверки](#)».

4. Если проверка выполнена успешно, нажмите на кнопку **Enter (Ввод)** для возврата в меню проверок **Diagnostics (Диагностика)**. Для того чтобы получить подробные результаты проверки, воспользуйтесь модулем удаленного управления для вызова состояния диагностической проверки (см. раздел «[Выполнение диагностических](#)


[проверок»](#)).

---

## Диагностические проверки с помощью модуля удаленного управления

Поскольку в некоторых проверках придется вручную вставлять в автозагрузчик не менее двух картриджей, не все диагностические проверки можно выполнить дистанционно. С помощью модуля удаленного управления можно выполнить следующие диагностические проверки.

- Loader—Picker Test (Загрузчик—Проверка захвата)
- Loader—Magazine Test (Загрузчик—Проверка магазинов)
- Loader—Inventory Test (Загрузчик—Проверка инвентаризации)
- Random Moves (Случайные перемещения)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Модуль удаленного управления позволяет отправлять запросы на выполнение всех диагностических проверок, однако проверки, предусматривающие установку картриджа, будут прерваны по превышению времени ожидания, если кто-нибудь в нужное время не вставит картридж вручную.

## Диагностика с использованием модуля удаленного управления

С помощью модуля удаленного управления можно выполнить многие проверки. Порядок выполнения диагностических проверок с помощью модуля удаленного управления.

1. Откройте веб-обозреватель и установите соединение с автозагрузчиком. Откроется главное меню модуля удаленного управления.
2. Щелкните заголовок **Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)**. Откроется окно входа в систему.
3. Введите имя пользователя с правами администратора и пароль, а затем щелкните **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
4. Выберите нужную проверку в меню **Diagnostics (Диагностика)**, а затем щелкните **submit (ввести в систему)**.

Запускается выбранная диагностическая проверка. В процессе выполнения проверки можно посмотреть текущее состояние проверки. Для того чтобы посмотреть текущее состояние, в окне **View Diagnostic Test Progress (Посмотреть ход диагностической проверки)** щелкните **View Status (Посмотреть состояние)**.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

# Поиск и устранение неисправностей. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160


- [Перед обращением в службу поддержки клиентов](#)
- [Сообщения об ошибках на панели оператора](#)
- [Проверка на наличие ошибок](#)
- [Журналы автозагрузчика](#)
- [Журналы TapeAlert](#)
- [Возврат автозагрузчика на обслуживание](#)

## Перед обращением в службу поддержки клиентов

При работе с автозагрузчиком могут возникать самые разные ошибки: от простых проблем с соединением до серьезных аппаратных сбоев. Прежде чем возвращать автозагрузчик, попробуйте решить возникшую проблему самостоятельно, выполнив некоторые основные рекомендации по поиску и устранению неисправностей.

Для автозагрузчика Dell PowerVault 124T отсутствуют рекомендации по текущему техническому обслуживанию, кроме чистки ленточного накопителя.

Панель оператора на передней панели автозагрузчика предоставляет ограниченные возможности поиска и устранения неисправностей. Модуль удаленного управления предоставляет более подробную информацию о текущем состоянии автозагрузчика и его предыдущей работе и является более полезным инструментом поиска и устранения неисправностей.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При необходимости выключить и включить питание автозагрузчика включать питание следует не менее чем через 10 секунд после выключения. Это время необходимо для полной разрядки источника питания и обеспечения полного сброса системы. Если не отвести времени на разрядку, вполне вероятно, что система не сможет правильно загрузиться, а экран ЖК-дисплея останется пустым. Для решения этой проблемы выключите питание и включите его еще раз, подождя не менее 10 секунд.

В следующей таблице описаны возможные причины проблем, с которыми вы можете столкнуться, и рекомендуемые действия по их устранению.

**Таблица 1. Поиск и устранение основных неисправностей**

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемые действия
На передней панели не отображается информация.	Произошел отказ соединения с ЖК-дисплеем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Используйте <a href="#">модуль удаленного управления</a> для устранения ошибок.</li> </ul>
Сообщения об ошибках выводятся на ЖК-дисплее передней панели.	Произошла ошибка.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● См. раздел <a href="#">Сообщения об ошибках на передней панели</a>.</li> </ul>

Медленно работает автозагрузчик.	Неправильно сконфигурирован автозагрузчик, системное оборудование или программа резервного копирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к конфигурации см. на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Автозагрузчик не включается.	Поврежден кабель питания или нарушена работа источника питания. Не включен выключатель на задней панели автозагрузчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте правильность подсоединения всех кабелей питания в розетки.</li> <li>Проверьте выключатель питания на задней панели автозагрузчика.</li> <li>Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
На передней панели не отображается информация, но световые индикаторы над передней панелью горят.	Автозагрузчик отключился в результате кратковременного перерыва питания, а затем включился до полного разряда источника питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите и удерживайте в течение 15 секунд выключатель питания на передней панели, а затем выключите выключатель питания, расположенный сзади. Подождите 60 секунд и снова включите выключатель питания, расположенный сзади.</li> <li>Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Нет связи автозагрузчика с узлом по шине SCSI.	Связь нарушена из-за неисправности кабелей SCSI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, подсоединены ли кабели SCSI к разъемам на задней панели автозагрузчика, а также убедитесь в том, что установлена нужная низковольтная дифференциальная плата хост-контроллера.</li> <li>Убедитесь в отсутствии повреждений или пережимов кабелей SCSI, а также в том, что общая длина кабеля SCSI не превышает предельной требуемой длины.</li> <li>Убедитесь в наличии низковольтных дифференциальных терминаторов SCSI как на первом, так и на последнем устройстве SCSI на шине SCSI.</li> <li>Убедитесь в том, что в качестве идентификатора SCSI автозагрузчика задан уникальный идентификатор SCSI, который не используется никаким другим устройством SCSI на той же шине SCSI.</li> <li>Проверьте, поддерживает ли устройство Dell PowerVault 124T используемый адаптер шины; это можно сделать на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения питания на передней панели.</li> <li>Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Стример реагирует на команды хоста, передаваемые по шине SCSI, а автозагрузчик на них не реагирует.	Связь нарушена из-за проблемы в конфигурации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если идентификатор SCSI является уникальным, проверьте соединения кабелей SCSI и терминаторов.</li> <li>Убедитесь в том, что хост-приложение и драйверы устройств установлены с последними исправлениями, обеспечивающими поддержку автозагрузчика.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, включено ли сканирование LUN на адаптере шины узла.</li> <li>• Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Нет связи автозагрузчика с узлом по сети Ethernet.	Связь нарушена из-за проблемы с кабелями Ethernet или конфигурацией сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь в том, что кабель Ethernet подсоединен к нужному концентратору.</li> <li>• Проверьте правильность параметров конфигурации Ethernet с помощью <a href="#">ЖК-дисплея передней панели</a>. Если используется сервер DHCP, то в поле состояния Ethernet должен быть указан протокол DHCP; в противном случае необходимо задать уникальный статический IP-адрес и маску подсети. Статический IP-адрес автозагрузчика должен располагаться в одной подсети с узлом.</li> <li>• Если автозагрузчик подключается непосредственно к узлу, потребуется перекрестный кабель.</li> <li>• Отключите питание автозагрузчика, выключив систему с ЖК-дисплея передней панели, подождите не менее 10 секунд и включите питание.</li> <li>• Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Прикладное программное обеспечение выдает сообщение о сбое поиска какого-то конкретного носителя, или не может переместить какой-то конкретный носитель в соответствии с полученным запросом.	Отсутствует программа резервного копирования или данные инвентаризации автозагрузчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте <a href="#">модуль удаленного управления</a> и проверьте, находится ли носитель в предполагаемом расположении внутри автозагрузчика.</li> <li>• С помощью диагностической утилиты модуля удаленного управления выполните проверку <a href="#">Проверка инвентаризации автозагрузчика</a>.</li> <li>• С помощью диагностической утилиты модуля удаленного управления выполните проверку <a href="#">Случайные перемещения</a>. ПРИМЕЧАНИЕ. Для этой проверки требуется не менее двух носителей информации.</li> <li>• Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения питания на передней панели.</li> <li>• Повторите инвентаризацию из программы.</li> <li>• Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Прикладное программное обеспечение выдает ошибку при чтении какого-то конкретного носителя или при записи на него.	Текущий носитель поврежден или внутренний ленточный накопитель требует чистки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Попробуйте использовать другой носитель.</li> <li>• Очистите внутренний ленточный накопитель с помощью чистящего картриджа.</li> <li>• Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения и включения питания на передней панели.</li> <li>• Повторите задание из программы.</li> <li>• Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Происходят другие сбои.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструкции для конкретных ошибок см. в разделе <a href="#">Сообщения об ошибках на передней панели</a>.</li> </ul>

- Выполните команду **Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)** со страницы [Диагностика модуля удаленного управления](#) или путем выключения питания на ЖК-дисплее передней панели.
- Посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).

---

## Сообщения об ошибках на панели оператора

Панель оператора служит для ввода команд оператором и для вывода состояния системы и информации об ошибках. При возникновении ошибки в оборудовании автозагрузчика генерируется уникальный для Dell PowerVault 124T код ошибки. Коды ошибок выводятся на панели оператора вместе с кратким описанием ошибки. Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для всех кодов ошибок Dell PowerVault 124T см. в [таблице 2](#).

Ошибки, генерируемые внутренним ленточным накопителем, отображаются в соответствии с промышленным стандартом TapeAlerts. Ошибки TapeAlerts также выводятся на панели оператора вместе с кратким описанием. Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для кодов TapeAlerts см. в [таблице 3](#).

---

## Проверка на наличие ошибок

Ошибками называются проблемы, возникающие в процессе эксплуатации автозагрузчика. Они не дают автозагрузчику нормально завершить выполнение какого-либо действия. В случае возникновения ошибки возможны два варианта:

- сообщение об ошибке выводится на панели оператора или на экране модуля удаленного управления;
- сообщение об ошибке не выдается, но автозагрузчик не может завершить выполняемое действие.

Если не происходит ни одно из этих событий, система генерирует журнал ошибки. Эти журналы ошибок можно использовать для определения типа ошибки, времени ее возникновения и тех узлов автозагрузчика, на работу которых она влияет. Для автозагрузчика и внутреннего ленточного накопителя генерируются журналы ошибок разного типа.

- В [журналы автозагрузчика](#) заносится информация об ошибках, связанных с автозагрузчиком и перемещением в нем картриджа.
- В [журналы TapeAlert](#) заносится информация об ошибках ленточного накопителя, находящегося внутри автозагрузчика.

---

## Журналы автозагрузчика

Существует три способа получения информации из журналов ошибок автозагрузчика:

- использование панели оператора;
- использование экрана модуля удаленного управления;
- сохранение подробных журналов в текстовом файле с помощью модуля удаленного управления (для диагностики по телефону).

Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для всех кодов ошибок Dell PowerVault 124T см. в [таблице 2](#).

## Просмотр журналов автозагрузчика на панели оператора

Просмотр журнала устойчивых ошибок на передней панели:

1. На ЖК-дисплее передней панели выберите путем прокрутки **Diagnostics (Диагностика)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
2. В подменю **Diagnostics (Диагностика)** выберите путем прокрутки **Error Logs (Журналы ошибок)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится подменю **Error Log (Журнал ошибок)**.
3. В подменю **Error Logs (Журналы ошибок)** выберите путем прокрутки **Hard (Устойчивые)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Будет выведена информация из журнала.
4. Записи журнала устойчивых ошибок можно прокручивать вверх и вниз. Большой номер события присваивается более новым записям.

## Просмотр журналов автозагрузчика в модуле удаленного управления

Просмотр журнала устойчивых ошибок и сохранение всех журналов при помощи модуля удаленного управления:

1. В модуле удаленного управления щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Для вывода журнала устойчивых ошибок выберите **View Logs (Просмотреть журналы)**. Большой номер события присваивается более новым записям.
3. Файлы с подробной информацией особенно полезны при звонке в службу поддержки. Для сохранения журналов в локальном текстовом файле выберите **Save Logs (Сохранить журналы)**.

**Таблица 2. Подробная информация об ошибках автозагрузчика.**

Тип ошибки	Описание	Рекомендуемое действие
<b>Типы сбояв операционной системы автозагрузчика</b>		
01	Resource Deleted (Ресурс удален)	<p>Ошибки 01—25 указывают на возникновение непредвиденного события во внутренней операционной системе автозагрузчика. Внутренняя операционная система автозагрузчика называется ThreadX, поэтому некоторые сообщения об ошибках могут иметь префикс «TX».</p> <p>В случае такого события выполните следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
02	Pool Error (Ошибка пула)	
03	Pointer Error (Ошибка указателя)	
04	Wait Error (Ошибка ожидания)	
05	Size Error (Ошибка размера)	
06	Group Error (Ошибка группы)	
07	No Event Timeout (Отсутствует тайм-аут события)	
08	Option Error (Ошибка параметра)	
09	Queue Error (Ошибка очереди)	
0A	Queue Empty (Очередь пуста)	
0B	Queue Full (Очередь	

	заполнена)
0C	Semaphore Error (Ошибка семафора)
0D	Semaphore Timeout (Тайм-аут семафора)
0E	Thread Error (Ошибка потока)
0F	Priority Error (Ошибка приоритета)
10	Start Error (Ошибка запуска)
11	Delete Error (Ошибка удаления)
12	Resume Error (Ошибка возобновления)
13	Caller Error (Ошибка вызова)
14	Suspend Error (Ошибка приостановки)
15	Timer Error (Ошибка таймера)
16	Tick Error (Ошибка такта)
17	Activate Error (Ошибка активации)
18	Threshold Error (Ошибка порога)
19	Suspend Lifted (Приостановка отменена)
1A	Block Pool Error (Ошибка пула блока)
1B	Queue Function Failed (Сбой функции очереди)
1C	Semaphore Function Failed (Сбой функции семафора)
1D	Timer Function Failed (Сбой функции таймера)
1F	Thread Function Failed (Сбой функции потока)
20	Command Started (Команда запущена)
21	System Failure (Системный сбой)
22	System Busy (Система занята)
23	System Timeout (Системный тайм-аут)
24	Software Error (Программная ошибка)



25	Hardware Error (Аппаратная ошибка)	
<b>Типы ошибок сообщения</b>		
26	Message Sender (Task) ID Error (Ошибка идентификатора отправителя сообщения (задачи))	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>Проверьте кабель SCSI и терминатор на адаптере узла.</li> <li>Выключите и включите автозагрузчик и повторите операцию.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
27	Message Type Bad (Неверный тип сообщения)	
28	Message Parameter Bad (Неверный параметр сообщения)	
<b>Типы ошибок стека и повреждения глобальных данных</b>		
29	Invalid Element (Недействительный элемент)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.  ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
2A	Invalid Element Status (Недействительное состояние элемента )	
2B	Element Table Bad (Неправильная таблица элемента)	
2C	Global Data Bad (Неправильные глобальные данные)	
2D	Stack Data Bad (Неправильные данные стека)	
2E	Task Stack Low (Низкий уровень стека задачи)	
2F	Task Stack Overflow (Переполнение стека задачи)	
<b>Типы ошибок выключения и нарушения работы системы</b>		
30	POST Failure (Сбой самотестирования при включении питания)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте установку магазинов и заглушек магазинов.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
31	Watchdog Timer (Контрольный таймер)	

32	Power Event (Событие питания)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
33	Power Down Failure (Сбой — отключение питания)	
34	System Overload (Перегрузка системы)	
35	System Performance (Производительность системы)	
36	Asynchronous Stop (Асинхронный останов)	
<b>Типы прочих ошибок системы</b>		
37	System Cleaning Error (Ошибка чистки системы)	<p>Чистящее гнездо занято.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что в гнезде, предназначенном для чистящего картриджа в соответствии с данными на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления, установлен подходящий чистящий картридж.</li> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
38	System Internal I2C HW Error (Внутренняя ошибка аппаратных средств I2C системы)	Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
39	ALD (Autoloader Diagnostic) Limits Error (Ошибка пределов диагностики автозагрузчика)	<p>Эта ошибка может возникать в результате сбоя диагностической проверки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В случае сбоя проверки Magazine Test (Проверка магазинов) или Inventory Test (Проверка инвентаризации) выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении. После осмотра установите магазины на место.</li> <li>В случае сбоя проверки Picker Test (Проверка захвата) проверьте отсутствие помех в узле захвата и повторите проверку.</li> <li>В случае сбоя проверки Random Moves (Случайные перемещения) выполните действия из списка, приведенного выше.</li> <li>Выключите и включите автозагрузчик и повторите проверку. В случае повторного сбоя обратитесь к сайту <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
<b>Типы ошибок стримера</b>		
3A	Drive Reset Error (Ошибка сброса стримера)	Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a> .
3B	Drive HW Error (Аппаратная ошибка стримера)	
3C	Drive Cleaning Required (Требуется чистка стримера)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите в устройство соответствующий чистящий картридж и выполните чистку. При наличии свободного гнезда для чистящего картриджа можно настроить автоматический запуск этой операции на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления.</li> <li>Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более</li> </ul>

		<p>подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если стример по-прежнему требует чистки, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
3D	General Drive Error (Общая ошибка устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>Если в журнал заносятся ошибки чтения и записи на устройстве, повторите операцию с другим носителем.</li> <li>Если сбои стримера происходят при использовании двух разных носителей, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
3E	Drive Load Error (Ошибка загрузки устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите в устройство соответствующий чистящий картридж и выполните чистку. При наличии свободного гнезда для чистящего картриджа можно настроить автоматический запуск этой операции на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления.</li> <li>Попробуйте загрузить другой носитель.</li> <li>Если сбой операции происходит при использовании двух разных носителей, обратитесь к веб-сайту <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
3F	Drive Unload Error (Ошибка извлечения устройства)	
<b>Ошибки устройства и носителей</b>		
40	Media Threading Error (Ошибка поточной обработки носителя)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>Убедитесь, что используется картридж допустимого типа.</li> <li>Повторите операцию с новым носителем.</li> <li>Если сбой операции происходит при использовании двух разных носителей, обратитесь к веб-сайту <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
41	Media Unthreading Error (Ошибка завершения поточной обработки носителя)	
42	Media (MAM) Info Error (Ошибка информации носителя (MAM))	
43	Invalid Media Type (Недопустимый тип носителя)	
44	Expired Cleaning Media (Срок использования чистящего носителя истек)	
45	Unknown Media Error (Неизвестная ошибка носителя)	
46	Drive/Media Error (Ошибка устройства или носителя)	
<b>Типы прочих ошибок</b>		
47	EEROM Chksum Error (Ошибка контрольной суммы ЭСППЗУ)	Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
48	Fan Sense Motion Error (Ошибка определения движения вентилятора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте работу главного вентилятора при работающем устройстве.</li> <li>Если предыдущую операцию не удастся выполнить, обратитесь к веб-сайту <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>

49	Offline (Автономный режим)	Система управления диагностикой. Никакие действия не требуются.
4A	Host Lock Prevents Eject (Извлечение невозможно из-за блокировки на узле)	<p>Программа резервного копирования узла выдала команду PREVENT/ALLOW MEDIUM REMOVAL, зачастую называемую блокировкой программным обеспечением узла.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните команду снятия блокировки в программе резервного копирования или выключите и включите автозагрузчик кнопкой питания на панели оператора.</li> </ul>
4B	Open Front (Открыта передняя панель)	<p>Из соображений безопасности все двигатели, включая захват и систему вращения магазина, отключены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что магазины или заглушки магазинов полностью установлены в левый и правый отсеки автозагрузчика.</li> <li>Замените магазин или заглушку магазина (при возможности попробуйте установить другой магазин или заглушку).</li> <li>В случае сбоя проверки Random Moves (Случайные перемещения) выполните действия из списка, приведенного выше.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
4C	Over Temp (Перегрев)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что температура поступающего в автозагрузчик воздуха не выходит за допустимые пределы.</li> <li>Очистите от мусора все отверстия автозагрузчика (как спереди, так и сзади).</li> <li>Проверьте, работает ли вентилятор.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>

**Типы ошибок стека TCP/IP и заданий**

50	IP Stack Panic (Ошибка стека IP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что автозагрузчик подключен к требуемой сети.</li> <li>Проверьте конфигурацию сети (в том числе отсутствие зацикливания).</li> <li>Подключите правильно сконфигурированный автозагрузчик непосредственно к узлу с помощью перекрестного кабеля и проверьте правильность его работы.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
51	IP Stack Memory Allocation Error (Ошибка распределения памяти стека IP)	
52	IP Stack Can't Free Memory (Не удастся освободить память в стеке IP)	
53	Stack DTrap Occurred (Ошибка Stack DTrap)	

**Типы ошибок задания загрузчика**

60	Drive Init Failed (Сбой инициализации накопителя)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели и повторите операцию.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
61	Drive Login Error (Ошибка входа в устройство)	
62	Drive Logout/Unexpected Error (Ошибка выхода из устройства или непредвиденная ошибка)	
63	Drive Command Failed (Сбой команды устройства)	
64	Drive Response Timeout	

	(Превышено время ожидания ответа устройства)	
65	Command Flushed From Queue (Команда удалена из очереди)	
66	Drive Manager Not In Correct State (Диспетчер устройства в состоянии ошибки)	
67	Drive Reporting Not Ready (Сообщение «Устройство не готово»)	
68	Autoclean Move Failed (Сбой перемещения при автоматической очистке)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте параметры конфигурации автоматической отчистки в модуле удаленного управления. Убедитесь в том, что в указанное местоположение установлен допустимый чистящий картридж.</li> <li>• Убедитесь в том, что этикетки и наклейки на чистящем картридже расположены только в специально предназначенных для этикеток местах.</li> <li>• Повторите операцию с другим чистящим картриджем.</li> <li>• Если сбой операции происходит при использовании двух разных чистящих картриджей, обратитесь к веб-сайту <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
69	Drive Unload Retry (Повторная попытка извлечения устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>• Убедитесь в том, что этикетки и наклейки на чистящем картридже расположены только в специально предназначенных для этикеток местах.</li> <li>• Попробуйте загрузить другой носитель.</li> <li>• Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели и повторите операцию.</li> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
6D	Drive Communications Error (Ошибка связи устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>• Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>• Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели и повторите операцию.</li> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
6E	Drive Communications Error (Ошибка связи устройства)	
6F	Loader Communication Error (Ошибка связи загрузчика)	
<b>Типы ошибок обновления кода</b>		
70	Failed to Send CUP Cmd to Drive / No Response From Drive (Сбой отправки команды CUP на устройство или нет ответа от устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь в том, что используются последние версии образов встроенного программного обеспечения автозагрузчика и накопителя с сайта <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>• Обратитесь к файлу readme для образа встроенного программного</li> </ul>

71	CUP Send Failed (Сбой отправки CUP)	обеспечения.
72	Drive Update Failed, Media Present (Сбой обновления устройства, обнаружен носитель)	ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенное программное обеспечение устройства рекомендуется обновлять через интерфейс SCSI узла с помощью утилиты DFU, которая входит в состав образов встроенного программного обеспечения. Встроенное программное обеспечение загрузчика рекомендуется обновлять через модуль удаленного управления.
73	Image Size in Header Too Big (Слишком большой размер образа в заголовке)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте все кабели SCSI и терминаторы между узлом и автозагрузчиком.</li> </ul>
74	Block Erase Failed (Сбой стирания блока)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что в процессе обновления в устройстве отсутствуют носители.</li> </ul>
75	Flash Program Failed (Сбой программирования флэш-памяти)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели и повторите операцию.</li> </ul>
76	Header Corrupt (Поврежден заголовок)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
77	Checksum Error (Ошибка контрольной суммы)	
78	Timeout During CUP (Превышено время ожидания при выполнении CUP)	
79	Reset During Drive Update (Сброс в процессе обновления устройства)	
7A	Unexpected Reset From Drive (Непредусмотренный сброс устройства)	
7B	Unexpected Message From PSP (Непредусмотренное сообщение от PSP)	
7C	Personality or Version Check Failed (Сбой проверки специализации или версии)	
7D	SCSI Error (During Write Buffer Command Ошибка SCSI во время выполнения команды записи в буфер)	
7E	Uncompressed EDC Failure (Сбой обнаружения и исправления ошибок без сжатия)	
7F	Image Processing Ended Early (Преждевременное завершение обработки образа)	
<b>Типы ошибок задания сервера SCSI</b>		
80	Unexpected Response or Data Received (Получен непредусмотренный ответ или данные)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>Проверьте кабель SCSI, оконечную нагрузку и адаптер узла.</li> <li>Выключите и включите автозагрузчик и повторите операцию.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>

81	Drive Send Failed (Сбой отправки устройством)	
<b>Типы аппаратных ошибок сервопривода подъемника</b>		
92	Elevator Flag Bad (Ошибочный флаг подъемника)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и включите питание автозагрузчика</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
93	Elevator Sensor Bad (Сбой датчика подъемника)	
97	Elevator Calibration Lost (Сбой калибровки подъемника)	
98	Elevator Calibration Jammed (Заклинивание калибровки подъемника)	
99	Elevator Lost (Не найден подъемник)	
9B	Elevator Position Error (Ошибка позиционирования подъемника)	
<b>Типы ошибок сервопривода захвата и магазина</b>		
A0	Servo Error (Ошибка сервопривода)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> <li>Также выполните рекомендуемые действия из описания ошибки типа «Open Front (Открыта передняя панель)» (4B).</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
A1	Reserved Error Code (Зарезервированный код ошибки)	
A2	Servo Timeout Error (Ошибка времени ожидания сервопривода)	
A3	Position Error (Ошибка позиционирования)	
A4	Servo Not Calibrated (Сервопривод не откалиброван)	
A5	Source Element Empty (Исходный элемент пуст)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что в предполагаемом источнике действительно нет картриджа.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если источником является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.</li> <li>Если ошибка не исчезнет, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
A6	Magazine Missing (Отсутствует магазин)	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Извлеките магазин и вновь вставьте его.</li> <li>• При возможности попробуйте установить другой магазин.</li> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Если ошибка не исчезнет, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
A7	Mail Slot Full (Почтовый слот заполнен)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удалите все ранее извлеченные носители из почтового слота.</li> <li>• Проверьте, не загрязнено ли отверстие почтового слота, не перекрыто ли оно посторонними предметами.</li> <li>• Убедитесь в том, что дверца почтового слота закрыта полностью.</li> <li>• Если ошибка не исчезнет, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
A8	Destination Element Full (Целевой элемент заполнен)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь в том, что в элементе назначения имеется картридж.</li> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если назначением является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.</li> <li>• Если ошибка не исчезнет, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
A9	Picker Full (Захват заполнен)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте переднюю часть автозагрузчика и убедитесь, что захват заполнен.</li> </ul>
AA	Picker Cartridge Sensor Error (Ошибка датчика наличия кассеты в захвате)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните команду Move (Переместить) с панели оператора для перемещения картриджа из захвата в расположение.</li> <li>• Выключите и включите питание автозагрузчика с передней панели.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если источником является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.</li> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
AB	Drive Path Sensor Error (Ошибка датчика пути стримера)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключите и включите питание автозагрузчика с передней панели.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p>



		Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
AC	Mail Slot Door Sensor Error (Ошибка датчика дверцы почтового слота)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Вставьте картридж в автозагрузчик через почтовый слот. Убедитесь в том, что присутствие картриджа обнаружено и дверца полностью закрылась.</li> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
AD	Mail Slot Solenoid Error (Ошибка соленоида почтового слота)	
AE	Servo Initialization Error (Ошибка инициализации сервосистемы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении. После осмотра установите магазины на место.</li> <li>• Проверьте настройки устройства считывания штрих-кода в модуле удаленного управления или на панели оператора.</li> <li>• Если устройство считывания штрих-кода включено, убедитесь, что на всех картриджах имеются этикетки с допустимым штрих-кодом. Если таких этикеток нет, отключите устройство считывания штрих-кода.</li> <li>• Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
AF	Error Log Information Event (Событие, подлежащее записи в журнал ошибок для сведения)	Используется для анализа последовательности ошибок запуска сервосистемы/двигателя в журнале нерегулярных ошибок. Следующие непосредственно далее записи об ошибках указывают характер конкретной ошибки двигателя/положения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Никакие действия не требуются.</li> </ul>

#### Типы аппаратных ошибок сервопривода захвата

B0	Rotation Sensor Bad (Ошибка датчика вращения)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>• Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
B1	Rotation Flag Not Found (Не найден флаг вращения)	
B2	Rotation Flag Bad (Ошибочный флаг вращения)	
B3	Translation Sensor Bad (Ошибка датчика перемещения)	
B4	Translation Sensor 1 Bad (Ошибка датчика перемещения 1)	

B5	Translation Sensor 2 Bad (Ошибка датчика перемещения 2)	
B6	Translation Flag Bad (Ошибка флага перемещения)	
B7	Rotational Calibration Lost (Сбой калибровки вращения)	
B8	Translation Calibration Lost (Сбой калибровки перемещения)	
B9	Rotation Lost (Сбой вращения)	
BA	Translation Lost (Сбой перемещения)	
BB	Rotation Position Lost (Сбой положения вращения)	
BC	Translation Position Lost (Сбой положения перемещения)	
BD	Picker Dropped Cartridge Error (Ошибка выпадения картриджа из захвата)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте, не застрял ли картридж в захвате. Выньте картридж, если он установлен.</li> <li>Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении.</li> <li>Полностью вставьте картриджи в гнезда всех магазинов, затем выньте их. Проверьте, не возникает ли затруднений при извлечении картриджей из гнезд.</li> <li>После осмотра установите магазин на место.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
BE	Picker Missed Cartridge Error (Ошибка пропуска картриджа захватом)	
BF	Picker Jammed Cartridge Error (Ошибка застревания картриджа в захвате)	

**Типы ошибок двигателя сервосистемы**

C0	Motor Error (Ошибка двигателя)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте</li> </ul>
C1	Motor SW Error (Программная ошибка двигателя)	
C2	Motor HW Error (Аппаратная ошибка двигателя)	
C3	Motor Seg Error (Ошибка сегмента двигателя)	
C4	Motor Position Error (Ошибка положения)	

	двигателя)
C5	Motor Direction Error (Ошибка направления двигателя)
C6	Motor Runaway Error (Ошибка отклонения двигателя)
C7	Motor Corrupt (Двигатель поврежден)
C8	Motor Acceleration Error (Ошибка разгона двигателя)
C9	Motor Sense Noise (Шум в двигателе)
CA	Motor Seek Error (Ошибка поиска двигателя)
CB	Motor Skipped Step (Пропущен шаг двигателя)
CC	Motor Stalled (Двигатель застопорен)
CD	Motor Jammed (Двигатель заклинен)
CE	Motor Translation Pin Jammed Error (Ошибка застревания штыря перевода двигателя)
CF	Motor Asynchronous Stop (Асинхронный останов двигателя)

[support.dell.com](http://support.dell.com).

- Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).

#### Типы аппаратных ошибок магазина

D0	Magazine Eject Failed (Сбой выталкивания магазина)
D1	Magazine Present Sensor Bad (Неисправен датчик наличия магазина)
D2	Magazine Cam Position Sensor Bad (Неисправен кулачковый датчик положения магазина)
D3	Magazine Sensor 1 Bad (Ошибка датчика магазина 1)
D4	Magazine Sensor 2 Bad (Ошибка датчика магазина 2)

- Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.
- Извлеките магазин и вновь вставьте его. Проверьте движение салазок магазина в отсеке магазина.
- Убедитесь в том, что магазин защелкивается и фиксируется при полной вставке.
- Выключите и включите автозагрузчик и повторите операцию.
- Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).

- Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.
- Извлеките магазин и вновь вставьте его. Проверьте движение салазок магазина в отсеке магазина.
- Убедитесь в том, что магазин защелкивается и фиксируется при полной вставке.
- Выключите и включите автозагрузчик и запустите проверку Magazine Test (Проверка магазинов) с панели оператора.
- Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).

D5	Magazine Flag Missing (Отсутствует флаг магазина)	<p>Ошибки магазинов могут возникать, если датчику магазина не удастся обнаружить флаги податчика картриджей во время вращения магазина. Это может быть вызвано проблемой с флагом податчика картриджей, проблемой с датчиком, физическим заклиниванием магазина или проблемой выравнивания датчика при неправильной вставке магазина.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> <li>Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении.</li> <li>Убедитесь в том, что флаги податчика присутствуют на всех гнездах, и что для гнезда 1 установлен уникальный (более длинный) флаг податчика.</li> <li>Убедитесь в том, что датчики, выступающие из захвата в отсеки магазинов, не загрязнены и свободно перемещаются рукой.</li> <li>Аккуратно вставьте магазин на место, направляя его прямо в отсек. Не вставляйте магазин под углом и не смещайте его вверх или вниз.</li> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Выполните проверку Magazine Test (Проверка магазинов) с панели оператора.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
D6	Magazine Flag Bad (Ошибочный флаг магазина)	
D7	Slot Zero Not Found (Не найдено нулевое гнездо)	
D8	Multiple Slot Zero Detected (Обнаружено несколько нулевых гнезд)	
D9	Magazine Step Tolerance Error (Ошибка допуска шага магазина)	
DA	Magazine Calibration Lost (Сбой калибровки магазина)	
DB	Magazine Lost (Магазин потерян)	
DC	Magazine Position Error (Ошибка позиционирования магазина)	
DD	Magazine Slot Type Invalid (Недействительный тип слота магазина)	
DE	Magazine Slot (Gross) Position Error (Ошибка положения (общая) слота магазина)	
DF	Magazine Jammed Error (Ошибка застревания магазина)	

**Типы системных событий**

E8	Time Zone Update Event (Событие обновления часового пояса)	Пользователь обновил настройку часового пояса. Никакие действия не требуются.
E9	Time Update Event (Событие обновления времени)	Системное время изменено. Никакие действия не требуются.

**Типы ошибок передней панели**

EA	LCD Busy Error (Ошибка: ЖК-дисплей занят)	<p>Возможно, возникла проблема с контроллером ЖК-дисплея, программная ошибка или ошибка связи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Выполните проверку Random Moves (Случайные перемещения).</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
EB	LCD Goto Error (Ошибка перехода ЖК-дисплея)	
EC	Login/Password Error (Ошибка в имени пользователя/пароле)	<p>С передней панели введены ошибочные данные для входа в систему.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Введите допустимое имя и пароль.</li> </ul>
ED	Socket Error (During SNTP) (Ошибка сокета при передаче по протоколу SNTP)	

**Типы ошибок устройства считывания штрих-кода**

F0	Bar Code Init Error (Ошибка инициализации устройства считывания штрих-кода)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Извлеките магазины и осмотрите картриджи. Убедитесь в том, что этикетки со штрих-кодом имеются на всех картриджах, затем установите магазины на место.</li> <li>Если этикетки со штрих-кодом не используются, отключите устройство считывания штрих-кода с панели оператора или в модуле удаленного управления.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
F1	Bar Code Hardware Error (Аппаратная ошибка устройства считывания штрих-кода)	
F2	Bar Code Baud Rate Error (Ошибка скорости передачи информации устройством считывания штрих-кода)	
F3	Bar Code Handshake Error (Ошибка подтверждения установления связи с устройством считывания штрих-кода)	
F4	Bad/Noisy Response From Bar Code Reader (Недопустимый ответ или помехи при ответе устройства считывания штрих-кода)	
F5	Checksum Failed (Ошибка контрольной суммы)	<p>Этикетка со штрих-кодом содержит неполные данные или произошел сбой контрольной суммы штрих-кода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторите проверку с другим картриджем или этикеткой.</li> <li>Если проблема возникает только с первым картриджем или этикеткой, замените их.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
F6	Barcode No Read (Ошибка считывания штрих-кода)	<p>Отсутствует этикетка со штрих-кодом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Прикрепите к картриджу этикетку с допустимым штрих-кодом или отключите устройство считывания штрих-кода с панели оператора или через модуль удаленного управления.</li> </ul>
F7	Barcode Mismatch Error (Ошибка: несоответствие штрих-кода)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
F8	Barcode Duplicate Label Error (Ошибка: дубликат этикетки со штрих-кодом)	<p>Обнаружен дубликат штрих-кода.</p>

**Типы диагностических ошибок**

F9	Diagnostic Test Failure (Сбой диагностической проверки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>Повторите диагностическую проверку, завершившуюся с ошибкой.</li> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите</li> </ul>
----	---	--

		веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
FA	Diagnostic Error, Drive Reporting Write Protect (Ошибка диагностики, устройство защищено от записи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что для проверки используется допустимый и не защищенный от записи носитель данных.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
FB	Diagnostic Error, Cleaning Tape Inserted (Ошибка диагностики, установлена чистящая лента)	
FC	Diagnostic Load Tape Prompt (Диагностика, запрос загрузки ленты)	Приглашение вставить картридж вручную — необходимо для проверки.
FD	Diagnostic Unknown Tape Format (Диагностика, неизвестный формат ленты)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что для проверки используется допустимый и не защищенный от записи носитель данных.</li> <li>Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если все предыдущие действия не увенчались успехом, посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
FE	Diagnostic Invalid Configuration (Диагностика, недопустимая конфигурация)	<p>Это сообщение указывает на то, что для проведения проверки необходимо как минимум два носителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что в автозагрузчике имеется не менее двух картриджей, и повторите проверку.</li> </ul>

## Журналы TapeAlert

Существует три способа получения информации из журналов TapeAlert:

- использование панели оператора;
- использование экрана модуля удаленного управления;
- сохранение подробных журналов в текстовом файле с помощью модуля удаленного управления (для диагностики по телефону).

Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для кодов TapeAlerts см. в [таблице 3](#).

### Просмотр журналов TapeAlert на панели оператора

Просмотр журнала TapeAlert на передней панели:

- На ЖК-дисплее передней панели выберите путем прокрутки **Diagnostics (Диагностика)**, а затем нажмите


кнопку **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.

- В подменю **Diagnostics (Диагностика)** выберите пункт **TapeAlert Logs (Журналы TapeAlert)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**. Будет выведен журнал TapeAlert.
- Записи журнала TapeAlert можно прокручивать вверх и вниз. Большой номер события присваивается более новым записям.

В каждой записи журнала TapeAlert с помощью прокрутки можно просмотреть дату и время возникновения ошибки, штрих-код использовавшейся в этот момент ленты (если используются этикетки со штрих-кодами и устройство считывания штрих-кодов включено) и флаги TapeAlert, установленные во время события.

## Интерпретация информации TapeAlert

Для отображения всех комбинаций кодов TapeAlert для события используется двоичное представление. Шестнадцатеричное представление TapeAlert из 16 символов делится на 64 бита (16 x 4 = 64), по одному на каждое возможное сообщение TapeAlert. Распределение битов сообщения TapeAlert и примеры приведены на рисунке ниже. В первом примере ленточный накопитель требует чистки. Во втором примере была предпринята попытка чистки с использованием недопустимого чистящего картриджа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Представление всех сообщений TapeAlert в двоичном виде см. в [таблице 3](#). Как показано в следующем примере, одновременно могут устанавливаться несколько сигналов TapeAlert:

```
TapeAlert Representation: 0000000000000000 hexadecimal
```



```
1st hexadecimal digit = 0000 binary (0's and 1's)
```

```
TapeAlert[1], 1st bit set = 1000 binary = 8 hexadecimal
```

```
TapeAlert[2], 2nd bit set = 0100 binary = 4 hexadecimal
```

```
TapeAlert[3], 3rd bit set = 0010 binary = 2 hexadecimal
```

```
TapeAlert[4], 4th bit set = 0001 binary = 1 hexadecimal
```

```
:
```

```
:
```

Examples:


```
1) 0000100000000000 TapeAlert[20] Clean now
```

```
2) 0020020000002000 TapeAlert[11] Cleaning media in drive
   + TapeAlert[23] Invalid cleaning tape
   + TapeAlert[51] Tape directory invalid at unload
```

## Просмотр журналов TapeAlert в модуле удаленного управления

Просмотр журнала TapeAlert и сохранение всех журналов при помощи модуля удаленного управления:

- В модуле удаленного управления щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
- Выберите **TapeAlert Logs (Журналы TapeAlert)**, чтобы отобразить журнал TapeAlert. Большой номер события присваивается более новым записям.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта возможность особенно удобно для выявления потенциально непригодных носителей. При выводе на экран отображается история сообщений TapeAlert для модуля, текущие сообщения TapeAlert, выданные устройством, а также история сообщений TapeAlert для каждого картриджа с момента его установки в автозагрузчик.

3. Файлы с подробной информацией особенно полезны при звонке в службу поддержки. Для сохранения журналов в локальном текстовом файле выберите **Save Logs (Сохранить журналы)**.

**Таблица 3. Подробная информация о сообщениях TapeAlert.**

Сообщение TapeAlert	Стандартное сообщение в приложении	Возможная причина ошибки	Рекомендуемое действие
Drive TAflag[01] Read Warning  TapeAlert Log Entry: 8000000000000000	The tape drive is having problems reading data. No data has been lost, but there has been a reduction in the performance of the tape.  (Ленточному накопителю не удается считать данные. Данные не потеряны, однако характеристики ленты ухудшились.)	Серьезные ошибки при считывании данных устройством.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните очистку устройства</li> <li>• Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>• Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[02] Write Warning  TapeAlert Log Entry: 4000000000000000	The tape drive is having problems writing data. No data has been lost, but there has been a reduction in the capacity of the tape.  (Ленточному накопителю не удается записать данные. Данные не потеряны, однако емкость ленты уменьшилась.)	Серьезные ошибки при записи данных устройством.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните очистку устройства</li> <li>• Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>• Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[03] Hard Error  TapeAlert Log Entry: 2000000000000000	The operation has stopped because an error has occurred while reading or writing data that the drive cannot correct.  (Операция прервана из-за ошибки чтения или записи данных, устройство не может устранить ошибку.)	На устройстве возникла устойчивая ошибка чтения или записи.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните очистку устройства</li> <li>• Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>• Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[04] Media  TapeAlert Log Entry: 1000000000000000	Your data is at risk. Copy any data you require from this tape. Do not use this tape again.  (Угроза целостности данных. Скопируйте с этой ленты все необходимые данные. Больше не пользуйтесь этой лентой.)	Дальнейшее чтение носителя и запись на него невозможны, характеристики носителя значительно ухудшились.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните очистку устройства</li> <li>• Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>• Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[05] Read Failure	The tape is damaged or the drive is faulty.  (Повреждена лента или	Устройству не удается считать данные с ленты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните очистку устройства</li> </ul>



TapeAlert Log Entry: 0800000000000000	устройство.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[06] Write Failure  TapeAlert Log Entry: 0400000000000000	The tape is from a faulty batch or the tape drive is faulty.  (Используется лента из некондиционной партии или неисправен ленточный накопитель.)	Устройству не удается записать данные на ленту.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните очистку устройства</li> <li>Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[07] Media Life  TapeAlert Log Entry: 0200000000000000	The tape cartridge has reached the end of its calculated useful life.  (Истек расчетный срок службы картриджа.)	Срок службы носителя превышает заданный.	Скопируйте необходимые данные на другую ленту. Старую ленту утилизируйте.
Drive TAflag[08] Not Data Grade  TapeAlert Log Entry: 0100000000000000	The cartridge is not data-grade. Any data you write to the tape is at risk.  (Картридж не предназначен для хранения данных. Сохранность данных на нем не гарантируется.)	Устройству не удалось считать информацию системы распознавания носителя (MRS)	Используйте картридж, предназначенный для хранения данных.
Drive TAflag[09] Write Protect  TapeAlert Log Entry: 0080000000000000	You are trying to write to a write protected cartridge.  (Попытка записи на защищенный от записи картридж.)	Попытка выполнения команды записи на защищенную от записи ленту.	Снимите защиту от записи или выберите другую ленту.
Drive TAflag[10] No Removal  TapeAlert Log Entry: 0040000000000000	You cannot eject the cartridge because the tape drive is in use. Wait until the operation is complete before ejecting the cartridge.  (Невозможно извлечь картридж: идет работа ленточного накопителя. Дождитесь завершения операции и извлеките картридж.)	Была предпринята попытка извлечь картридж вручную или автоматически, однако картридж заблокирован.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте в модуле удаленного управления, не установлена ли программная блокировка.</li> <li>Разблокируйте картридж в приложении для резервного копирования.</li> </ul>
Drive TAflag[11] Cleaning Media  TapeAlert Log Entry: 0020000000000000	The tape in the drive is a cleaning cartridge.  (В устройство установлен чистящий картридж.)	В устройстве находится чистящий картридж.	
Drive TAflag[12]	You have attempted to load a cartridge of a type that is not	Попытка загрузки ленты неподдерживаемого	Выберите ленту, формат которой соответствует типу

<p>Unsupported Format</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0010000000000000</p>	<p>supported by this drive.</p> <p>(Предпринята попытка загрузить картридж, который не поддерживается устройством.)</p>	<p>формата (например, неформатированный носитель типа IV в устройстве VS160).</p>	<p>устройства.</p>
<p>Drive TAflag[13] Recoverable Mechanical Cartridge Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0008000000000000</p>	<p>The operation has failed because the tape in the drive has experienced a mechanical failure.</p> <p>(Операцию не удалось выполнить из-за механического повреждения ленты в устройстве.)</p>	<p>Лента зажата или оборвалась, либо произошло другое механическое повреждение картриджа в устройстве, носитель из которого можно извлечь.</p>	<p>Старую ленту утилизируйте. Повторите операцию с другой лентой.</p>
<p>Drive TAflag[14] Unrecoverable Mechanical Cartridge Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0004000000000000</p>	<p>The operation has failed because the tape in the drive has experienced a mechanical failure.</p> <p>(Операцию не удалось выполнить из-за механического повреждения ленты в устройстве.)</p>	<p>Лента зажата или оборвалась, либо произошло другое механическое повреждение картриджа в устройстве, носитель из которого нельзя извлечь.</p>	<p>Старую ленту утилизируйте. Повторите операцию с другой лентой.</p>
<p>Drive TAflag[15] Memory Chip In Cartridge Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0002000000000000</p>	<p>The memory in the tape cartridge has failed, which reduces performance. Do not use the cartridge for further write operations.</p> <p>(Сбой памяти в картридже — снижение производительности картриджа. Больше не записывайте информацию на этот картридж.)</p>	<p>Сбой микросхемы памяти в картридже.</p>	<p>Замените картридж.</p>
<p>Drive TAflag[16] Forced Eject</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0001000000000000</p>	<p>The operation has failed because the tape cartridge was manually de-mounted while the tape drive was actively writing or reading.</p> <p>(Сбой операции в результате извлечения картриджа вручную во время активного чтения или записи ленточным накопителем.)</p>	<p>Картридж принудительно вынут вручную при активной операции чтения или записи.</p>	<p>Повторите операцию с тем же носителем.</p>
<p>Drive TAflag[17] Read Only Format</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000800000000000</p>	<p>You have loaded a cartridge of a type that is read-only in this drive. The cartridge will appear as write protected.</p> <p>(Устройство может только считывать информацию с картриджей такого типа. Картридж будет отображаться как защищенный от записи.)</p>	<p>Носитель предназначен только для чтения.</p>	<p>Проверьте язычок защиты от записи на картридже.</p>
<p>Drive TAflag[18] Tape Directory Corrupted On Load</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000400000000000</p>	<p>The tape directory on the tape cartridge has been corrupted. File search performance will be degraded. The tape directory can be rebuilt by reading all the data on the cartridge.</p> <p>(Поврежден каталог ленты на картридже. Поиск файлов на ленте осложнится. Каталог ленты можно построить заново,</p>	<p>Ленточный накопитель был выключен, с загруженной лентой, либо каталог ленты не был обновлен в результате устойчивой ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторите операцию с этой же лентой.</li> <li>• Если ошибка повторяется, не пользуйтесь этой лентой.</li> </ul>

	для этого нужно считать все данные на картридже.)		
Drive TAflag[19] Nearing Media Life  TapeAlert Log Entry: 0000200000000000	The tape cartridge is nearing the end of its calculated Media may have life.  (Заканчивается расчетный срок службы картриджа.)	Вероятно, превышено заданное количество проходов для носителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При следующем резервном копировании используйте другой картридж.</li> <li>• Сохраните этот картридж, чтобы при необходимости с него можно было восстановить данные.</li> </ul>
Drive TAflag[20] Clean Now  TapeAlert Log Entry: 0000100000000000	The tape drive needs cleaning.  (Ленточный накопитель нуждается в чистке.)	Устройство сообщает о загрязнении головки или о необходимости чистки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если выполнение операции прервано, извлеките ленту и очистите устройство.</li> <li>• Если выполнение операции не прервано, дождитесь ее завершения и очистите устройство. Инструкции по чистке см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.</li> </ul>
Drive TAflag[21] Clean Periodic  TapeAlert Log Entry: 0000080000000000	The tape drive is due for routine cleaning.  (Необходима текущая чистка устройства.)	Устройство готово к периодической чистке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>• Затем воспользуйтесь чистящим картриджем. Инструкции по чистке см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.</li> </ul>
Drive TAflag[22] Expired Cleaning Media  TapeAlert Log Entry: 0000040000000000	The last cleaning cartridge used in the tape drive has worn out.  (Чистящий картридж, использовавшийся для последней чистки устройства, изношен.)	Срок действия чистящей ленты закончился.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утилизируйте отработавший чистящий картридж.</li> <li>• Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>• Затем воспользуйтесь новым чистящим картриджем.</li> </ul>
Drive TAflag[23] Invalid Cleaning Tape  TapeAlert Log Entry: 0000020000000000	The last cleaning cartridge used in the tape drive was an invalid type.  (Чистящий картридж, использовавшийся для последней чистки устройства, имеет недопустимый тип.)	Использовался чистящий картридж недопустимого типа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не используйте этот чистящий картридж с этим устройством.</li> <li>• Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>• Воспользуйтесь допустимым чистящим картриджем.</li> </ul>
		Возникли серьезные	

<p>Drive TAflag[24] Retension Requested</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000010000000000</p>	<p>The tape drive has requested a retension operation.</p> <p>(Ленточный накопитель запросил операцию перетяжки ленты.)</p>	<p>проблемы с чтением и записью на ленту, для устранения которых необходимо выполнить цикл перетяжки ленты.</p>	<p>Выполните перетяжку ленты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторите операцию.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[25] Dual port Interface Error</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000008000000000</p>	<p>A redundant interface port on the tape drive has failed.</p> <p>(Сбой резервного интерфейсного порта ленточного накопителя.)</p>	<p>Сбой одного из портов в конфигурации с двумя портами (например, Fibre Channel).</p>	
<p>Drive TAflag[26] Cooling Fan Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000004000000000</p>	<p>A tape drive cooling fan has failed.</p> <p>(Сбой вентилятора охлаждения ленточного накопителя.)</p>	<p>Сбой вентилятора в механизме или корпусе ленточного накопителя.</p>	
<p>Drive TAflag[27] Power Supply Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000002000000000</p>	<p>A redundant power supply has failed inside the tape drive enclosure.</p> <p>(Сбой резервного блока питания в корпусе ленточного накопителя.)</p>	<p>Сбой резервного блока питания в корпусе ленточного накопителя или в стойке.</p>	<p>Инструкции по замене блока питания см. в руководстве пользователя корпуса.</p>
<p>Drive TAflag[28] Power Consumption</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000001000000000</p>	<p>The tape drive power consumption is outside the specified range.</p> <p>(Потребляемая мощность ленточного накопителя за пределами указанного диапазона.)</p>	<p>Энергопотребление ленточного накопителя за пределами указанного диапазона.</p>	
<p>Drive TAflag[29] Drive Maintenance</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000800000000</p>	<p>Preventive maintenance of the tape drive is required.</p> <p>(Требуется планово-предупредительное обслуживание ленточного накопителя.)</p>	<p>Требуется планово-предупредительное обслуживание устройства (не чистка).</p>	<p>Операции планово-предупредительного обслуживания для устройства см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.</p>
<p>Drive TAflag[30] Hardware A</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000400000000</p>	<p>The tape drive has a hardware fault.</p> <p>(Аппаратный сбой ленточного накопителя.)</p>	<p>Аппаратный сбой ленточного накопителя, для восстановления требуется сброс.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Извлеките ленту.</li> <li>Выполните сброс устройства.</li> <li>Повторите операцию.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[31] Hardware B</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000200000000</p>	<p>The tape drive has a hardware fault.</p> <p>(Аппаратный сбой ленточного накопителя.)</p>	<p>Аппаратный сбой устройства, не связанный с чтением-записью или требующий выключения и включения питания для устранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и включите ленточный накопитель.</li> <li>Повторите операцию.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[32] Interface</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000100000000</p>	<p>The tape drive has a problem with the application client interface.</p> <p>(Возникла проблема ленточного</p>	<p>Устройство определило ошибку интерфейса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте интерфейсные кабели SCSI, оконечную нагрузку и все соединения.</li> </ul>

	накопителя с клиентским интерфейсом приложения.)		Повторите операцию.
Drive TAflag[33] Eject Media  TapeAlert Log Entry: 0000000080000000	The operation has failed.  (Сбой операции.)	Действия по устранению ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Извлеките ленту или магазин.</li> <li>• Вставьте ленту или магазин снова.</li> <li>• Повторите операцию.</li> </ul>
Drive TAflag[34] Download Fail  TapeAlert Log Entry: 0000000040000000	The firmware download has failed because you have tried to use the incorrect firmware for this tape drive.  (В результате попытки использования неподходящего для этого ленточного накопителя встроенного программного обеспечения произошел сбой его загрузки.)	Сбой загрузки встроенного программного обеспечения.	Найдите подходящее встроенное программное обеспечение и повторите попытку.
Drive TAflag[35] Drive Humidity  TapeAlert Log Entry: 0000000020000000	Environmental conditions inside the tape drive are outside the specified humidity range.  (Влажность в ленточном накопителе превысила допустимые пределы.)	Превышены пределы влажности в устройстве.	
Drive TAflag[36] Drive Temperature  TapeAlert Log Entry: 0000000010000000	Environmental conditions inside the tape drive are outside the specified temperature range.  (Температура в ленточном накопителе превысила допустимые пределы.)	Проблема охлаждения.	
Drive TAflag[37] Drive Voltage  TapeAlert Log Entry: 0000000008000000	The voltage supply to the tape drive is outside the specified range.  (Напряжение питания ленточного накопителя вышло за пределы указанного диапазона.)	Превышены пределы напряжения в устройстве.	
Drive TAflag[38] Predictive Failure  TapeAlert Log Entry: 0000000004000000	A hardware failure of the tape drive is predicted.  (Прогнозируется аппаратный сбой ленточного накопителя.)	Прогнозируется аппаратный сбой устройства.	
Drive TAflag[39] Diagnostics Required  TapeAlert Log Entry: 0000000002000000	The tape drive may have a hardware fault.  (Возможен аппаратный сбой ленточного накопителя.)	Возможно, произошел аппаратный сбой, который можно идентифицировать с применением расширенной диагностики (команда SEND DIAGNOSTIC).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите расширенную диагностику и установите проблему.</li> <li>• Инструкции по проведению расширенных диагностических проверок см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.</li> </ul>

<p>Drive TAflag[50] Lost Statistics</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000004000</p>	<p>Media statistics have been lost at some time in the past.</p> <p>(Утеряна статистика носителя.)</p>	<p>Питание устройства или библиотеки было включено при загруженной ленте</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Очистите устройство.</li> <li>Повторите операцию.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[51] Tape Directory Invalid at Unload</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000002000</p>	<p>The tape directory on the tape cartridge just unloaded has been corrupted. File search performance will be degraded.</p> <p>(Поврежден каталог ленты на только что извлеченном картридже. Поиск файлов на ленте осложнится.)</p>	<p>В результате ошибки не удастся обновить каталог ленты при извлечении.</p>	<p>Каталог ленты можно построить заново, для этого нужно считать все данные.</p>
<p>Drive TAflag[52] Tape System Area Write Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000001000</p>	<p>The tape just unloaded could not write its system area successfully.</p> <p>(Сбой записи в системную область только что извлеченного картриджа.)</p>	<p>При записи в системную область при извлечении возникли ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Скопируйте данные на другой картридж.</li> <li>Не пользуйтесь старым картриджем.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[53] Tape System Area Read Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000800</p>	<p>The tape system area could not be read successfully at load time.</p> <p>(Не удастся считать информацию из системной области при загрузке.)</p>	<p>При чтении системной области при загрузке возникли ошибки</p>	<p>Скопируйте данные на другой картридж.</p>
<p>Drive TAflag[54] No Start Of Data</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000400</p>	<p>The start of data could not be found on the tape.</p> <p>(Не удастся найти начало данных на ленте.)</p>	<p>Лента повреждена, информация стерта или имеет некорректный формат.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте формат используемой ленты.</li> <li>Не пользуйтесь этой лентой, верните ее поставщику.</li> </ul>
<p>Drive TAflag[55] Loading Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000200</p>	<p>The operation has failed because the media cannot be loaded and threaded.</p> <p>(Операция прервана, поскольку не удастся загрузить носитель и начать заправку ленты.)</p>	<p>Устройству не удается загрузить носитель и начать заправку ленты.</p>	<p>Извлеките картридж, осмотрите его, как описано в руководстве по эксплуатации, и повторите операцию.</p>
<p>Drive TAflag[56] Unrecoverable Unload Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000100</p>	<p>The operation has failed because the medium cannot be unloaded.</p> <p>(Сбой операции: невозможно извлечь носитель.)</p>	<p>Устройству не удается извлечь носитель.</p>	<p>Извлеките картридж, если это возможно, осмотрите его, как описано в руководстве по эксплуатации, и повторите операцию.</p>
<p>Drive TAflag[57] Automation Interface Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000080</p>	<p>The tape drive has a problem with the automation interface.</p> <p>(Возникла проблема между ленточным накопителем и интерфейсом автоматизации.)</p>	<p>Устройство определило ошибку интерфейса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте питание системы автоматизации.</li> <li>Проверьте все кабели и соединения.</li> </ul>


<p>Drive TAflag[58] Firmware Failure</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000040</p>	<p>The tape drive has reset itself due to a detected firmware fault.</p> <p>(Произошел сброс ленточного накопителя в результате сбоя встроенного программного обеспечения.)</p>	<p>Ошибка встроенного программного обеспечения.</p>	
<p>Drive TAflag[59] WORM Medium - Integrity Check Failed</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000020</p>	<p>The tape drive has detected an inconsistency during the WORM medium integrity checks.</p> <p>(Ленточный накопитель обнаружил несоответствие в ходе проверки целостности носителя с однократной записью и многократным считыванием.)</p>	<p>Возможно, используется испорченный картридж с однократной записью и многократным считыванием.</p>	<p>Используйте другой носитель с однократной записью и многократным считыванием.</p>
<p>Drive TAflag[60] WORM Medium - Overwrite Attempted</p> <p>TapeAlert Log Entry: 0000000000000010</p>	<p>An attempt had been made to overwrite user data on WORM medium.</p> <p>(Попытка перезаписи данных на носителе с однократной записью и многократным считыванием.)</p>	<p>Приложение не определяет этот носитель как носитель с однократной записью и многократным считыванием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если носитель с однократной записью и многократным считыванием используется непреднамеренно, замените его обычным носителем данных.</li> <li>• Если же носитель с однократной записью и многократным считыванием используется преднамеренно: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте, поддерживает ли приложение формат используемых носителей с однократной записью и многократным считыванием;</li> <li>- проверьте, используется ли на носителе корректный штрих-код носителя с однократной записью и многократным считыванием.</li> </ul> </li> </ul>

## Возврат автозагрузчика на обслуживание

Если потребуется вернуть автозагрузчик или его компонент производителю для обслуживания, обратитесь на сайт [support.dell.com](http://support.dell.com). Далее описаны процедуры подготовки автозагрузчика к отправке, извлечения из стойки и упаковки.

### Порядок подготовки автозагрузчика к отправке

1. Извлеките из устройства все кассеты.
2. Выключите питание автозагрузчика на передней панели.
3. Отсоедините кабели питания, Ethernet и SCSI, и снимите любые терминаторы с автозагрузчика.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не отправляйте эти комплектующие с автозагрузчиком.


## Порядок извлечения автозагрузчика из стойки.

1. Ослабьте два винта с накатанной головкой, крепящих загрузчик к передней части стойки.
2. Действуя вдвоем или используя механическое подъемное устройство соответствующей грузоподъемности, выдвиньте автозагрузчик из стойки наружу и выньте его, поддерживая снизу.
3. Поместите автозагрузчик в оригинальную коробку или в упаковку сменного устройства.


## Упаковка автозагрузчика

Соберите оригинальный упаковочный материал: коробку, две торцевые накладки из вспененного материала, вкладыш для упаковки принадлежностей (располагается сзади устройства) и антистатический пакет. Вам также понадобится упаковочная лента.

1. Положите антистатический пакет поверх автозагрузчика.
2. Установите одну из торцевых накладок из вспененного материала с одной стороны автозагрузчика. Установите вторую пенопластовую вставку с другой стороны автозагрузчика и убедитесь в том, что вставки плотно прилегают к автозагрузчику.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Накладки из вспененного материала не одинаковы. Правильное расположение см. на схеме на коробке.

3. Опустите автозагрузчик в транспортную коробку и придвиньте его переднюю часть к передней стенке коробки.
4. Положите вкладыш для принадлежностей сзади устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вкладыш для принадлежностей должен обязательно располагаться сзади устройства. Правильное расположение см. на схеме на коробке.

5. Положите любые необходимые документы внутрь коробки поверх автозагрузчика.
6. Закройте коробку и заклейте швы лентой.
7. Прикрепите к коробке транспортную этикетку.

---

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## Технические характеристики. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Физические характеристики](#)
  - [Рабочие характеристики автозагрузчика](#)
  - [Условия окружающей среды автозагрузчика](#)
  - [Требования к источнику питания автозагрузчика](#)
  - [Вибрационные характеристики автозагрузчика](#)
  - [Противоударные характеристики автозагрузчика](#)
  - [Технические характеристики стримера](#)
- 

### Физические характеристики

Характеристика	Изделие отдельно
Высота	8,9 см
Ширина	45 см
Длина	75,46 см
Вес комплекта (без носителей)	22,7 кг
Занимаемая площадь	0,32 кв.м.

---

### Рабочие характеристики автозагрузчика

Характеристика	Спецификация
Максимальная скорость передачи данных	Без сжатия: 28,8 Гб/ч Со сжатием: 57,6 Гб/ч (при коэффициенте сжатия 2:1)
Тип стримера	1 стример DLT VS160
Количество слотов	16 (8 на магазин)

Среднее количество циклов между отказами	400 000 циклов
Интерфейс	LVD ultra wide SCSI-2, 16-разрядный wide, 68-контактный разъем высокой плотности
Инициализация состояния элемента	90 секунд (типичное)
Номинальная продолжительность цикла	< 40 секунд. Один цикл включает перемещение кассеты из стримера в слот магазина, выбор другого слота магазина и последующее перемещение кассеты обратно в стример. Он не включает время, необходимое стримеру для выгрузки или загрузки/калибровки.
Среднее время загрузки (после установки кассеты в стример)	VS1 = 120 секунд (до начала ленты для ранее записанной ленты)
Среднее время выгрузки (от начала ленты)	VS1 = 25 секунд (от начала ленты)

## Условия окружающей среды автозагрузчика

### Характеристика

### Спецификация

#### **Диапазон температур (по сухому термометру)**

Рабочий	от +10 до +35 °C
Нерабочий	от -40 до +65 °C

#### **Колебания температуры**

Рабочие	10 °C за час
Нерабочие	20 °C за час

#### **Влажность**

Рабочая	20—80 % без конденсации
Нерабочая	10—90 % без конденсации
Градиент	10 % за час без конденсации

### **Температура по смоченному термометру**

Рабочая	максимум 26 °C
Нерабочая	максимум 29 °C

### **Высота над уровнем моря**

Рабочая	от -153 м до 3 048 м
Нерабочая	от -153 м до 12 192 м

### **Вибрация (5–500 Гц)**

Максимальное ускорение до рабочего состояния	0,25 G (среднеквадратичное значение) (случайно)
Частотный диапазон	500 Гц

## **Требования к источнику питания автозагрузчика**

<b>Характеристика</b>	<b>Спецификация</b>
Напряжение в сети	<b>сеть 60 Гц:</b> 90—265 В переменного тока; <b>сеть 50 Гц:</b> 90—265 В переменного тока
Частота сети	47—63 Гц
Входной переменный ток	<b>сеть 60 Гц:</b> 4,0 А (среднеквадратичное значение) при 115 В переменного тока; <b>сеть 50 Гц:</b> 2,0 А (среднеквадратичное значение) при 230 В переменного тока
Потребляемая мощность	<b>60 Гц</b> = 75 Вт; <b>50 Гц</b> = 80 Вт

## **Вибрационные характеристики автозагрузчика**

<b>Характеристика</b>	<b>Спецификация</b>
<b>Рабочая</b>	
Переменная синусоидальная вибрация	диапазон 5—500 Гц; ускорение 0,25 G; амплитуда 0,254 мм до плавного отвода, 1 октава/мин., по осям (X, Y, Z)

Случайная вибрация 0,25 G (среднеквадратичное значение), 5—500 Гц по осям (X, Y, Z)

### **Нерабочая**

Переменная синусоидальная вибрация диапазон 5—500 Гц; ускорение 0,75 G; амплитуда 0,51 мм до плавного отвода, 1 октава/мин., по осям (X, Y, Z)

Случайная вибрация 1,06 G (среднеквадратичное значение), 5—500 Гц по осям (X, Y, Z)

## **Противоударные характеристики автозагрузчика**

<b>Характеристика</b>	<b>Спецификация</b>
-----------------------	---------------------

Рабочая	3 G, полусинусоидальный импульс 5 мс, по 3 импульса (+/-) на ось, X, Y, Z
---------	---

Нерабочая	20 G, полусинусоидальный импульс 8 мс, по 3 ударных воздействия (+/-) на ось, X, Y, Z
-----------	---

## **Технические характеристики стримера**

### **Характеристики стримера DLT VS160**

<b>Описание</b>	<b>DLT (VS160)</b>
Скорость передачи данных при чтении/записи: максимальная устойчивая скорость (носитель DLTtape® VS1)	Без сжатия: 28,8 Гб/ч Со сжатием (при номинальном коэффициенте сжатия 2:1): 57,6 Гб/ч
Скорость пакетной передачи	160 Мб/с
Среднее время доступа	90 секунд (от начала ленты)
Время загрузки к началу ленты (для ранее записанной ленты)	120 секунд (в среднем)
Время выгрузки от начала ленты	25 секунд (в среднем)
Среднее количество циклов между отказами	> 400 000 циклов
Тип интерфейса	Низковольтный дифференциальный (LVD) 16-разрядный интерфейс Ultra 160 SCSI-2

## Емкость носителя

Тип носителей	Емкость
Емкость хранения VS1	1 280 Гб (со сжатием) с 16 кассетами

## Характеристики носителя

Характеристика	Носитель DLTtape VS1
Емкость форматированного носителя VS1	80 Гб (без сжатия) 160 Гб (при номинальном коэффициенте сжатия 2:1)
Общее описание	1,265 см (усовершенствованная металлопорошковая лента)
Длина ленты	557,2 м
Размеры кассеты	105,6 x 105,3 x 25,4 мм
Совместимость (чтение)	DLT1, DLT VS80
Срок хранения	> 30 лет с потерями в результате размагничивания < 10 % при 20 °C и относительной влажности 40 % (без конденсата)
Ресурс кассеты	1 000 000 проходов (прохождение любой точки на ленте через записывающую головку в любом направлении)
Ресурс чистящей кассеты	20 чисток

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

# Получение помощи. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160

- [Техническая помощь](#)
- [Обучение и сертификация Dell Enterprise](#)
- [Проблемы с заказом](#)
- [Информация об изделиях](#)
- [Возврат для гарантийного ремонта или зачета](#)
- [Прежде чем позвонить](#)

---


## Техническая помощь

Если возникает необходимость получения помощи по техническим вопросам, выполните следующие действия:

1. Выполните процедуры из раздела [«Перед обращением в службу поддержки клиентов»](#).
2. Проведите диагностику системы и запишите полученную в результате информацию.
3. Воспользуйтесь обширным набором интерактивных услуг, предлагаемых на веб-сайте поддержки Dell по адресу **support.dell.com**, которые помогут выполнить установку или найти и устранить неисправности.

Более подробную информацию см. в разделе «Интерактивные услуги».


4. Если устранить проблему на предшествующих стадиях не удалось, обратитесь в корпорацию Dell за технической помощью.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Звоните в службу технической поддержки с телефонного аппарата, расположенного рядом с системой. Так сотрудники службы смогут помочь вам в выполнении всех необходимых действий.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Система кода экспресс-обслуживания Dell действует не во всех странах.

По запросу автоматизированной телефонной системы фирмы Dell введите свой код экспресс-обслуживания для соединения с соответствующим персоналом службы технической поддержки. Если у вас нет кода экспресс-обслуживания, откройте папку **Dell Accessories (Приспособления Dell)**, дважды щелкните по значку **«Express Service Code» (Код экспресс-обслуживания)** и следуйте инструкциям.

Инструкции по взаимодействию со службой технической поддержки см. в подразделах [«Служба технической поддержки»](#) и [«Прежде чем позвонить»](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые перечисленные ниже службы не всегда доступны вне континентальной части США. Дополнительную информацию можно получить у местного представителя корпорации Dell.

## Интерактивные услуги

Веб-сайт технической поддержки Dell расположен по адресу **support.dell.com**. Выберите свой регион на странице **WELCOME TO DELL SUPPORT (Добро пожаловать в службу технической поддержки Dell)** и укажите сведения, необходимые для доступа к справочной системе и информации.

Доступ к Dell с помощью электронных средств связи возможен по следующим адресам:

- Всемирная сеть

**www.dell.com/**

**www.dell.com/ap** (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

**www.dell.com/jp** (только для Японии)

**www.euro.dell.com** (только для стран Европы)

**www.dell.com/la** (только для стран Латинской Америки)

**www.dell.ca** (только для Канады)

- Общедоступный FTP-сервер

**ftp.dell.com/**

Имя пользователя: `anonymous`, пароль: ваш адрес электронной почты.

- Электронная служба поддержки

`support@us.dell.com`

`arsupport@dell.com` (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

**support.jp.dell.com** (только для Японии)

**support.euro.dell.com** (только для стран Европы)

- Электронная служба расценок

`sales@dell.com`

`armarketing@dell.com` (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

`sales_canada@dell.com` (только для Канады)

- Электронная информационная служба

`info@dell.com`

## Служба AutoTech

Автоматизированная служба технической поддержки Dell — AutoTech — предоставляет записанные ответы на наиболее часто задаваемые вопросы клиентов корпорации Dell по поводу мобильных и настольных компьютеров.

При звонке в службу AutoTech для выбора темы вопросов используйте телефонный аппарат с тоновым набором номера.

Служба AutoTech работает круглосуточно без выходных. Доступ к ней можно получить и через службу технической поддержки. См. контактную информацию для своего региона.

## Автоматическая служба контроля состояния заказа

Для проверки состояния заказа на продукцию Dell™ можно посетить веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) или позвонить в автоматическую службу информирования о состоянии заказа. Доступ к ней можно получить и через службу технической поддержки. См. контактную информацию для своего региона.

## Служба технической поддержки

Служба технической поддержки корпорации Dell готова ответить на вопросы об изделиях Dell круглосуточно без выходных. Для предоставления быстрых и точных ответов на вопросы персонал службы технической поддержки использует компьютерную диагностику.

Перед обращением в службу технической поддержки корпорации Dell прочтите раздел «[Прежде чем позвонить](#)» и контактную информацию для своего региона.

---

## Обучение и сертификация Dell Enterprise

Более подробную информацию об обучении и сертификации Dell Enterprise см. по адресу [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Эти услуги могут быть доступны не во всех регионах.

---

## Проблемы с заказом

В случае возникновения проблем с заказом, отсутствия каких-либо компонентов, неправильной поставки или неверной выписки счета обращайтесь в службу работы с клиентами корпорации Dell. Во время звонка нужно иметь на руках свой счет или упаковочный лист. См. контактную информацию для своего региона.

---

## Информация об изделиях

Если вы хотите получить информацию об ассортименте дополнительных изделий, предлагаемых корпорацией Dell, или сделать заказ, посетите веб-сайт Dell по адресу [www.dell.com](http://www.dell.com). Номера телефонов, по которым можно поговорить со специалистом по продажам, см. в контактной информации для своего региона.

---



## Возврат для гарантийного ремонта или зачета

Подготовьте все возвращаемые изделия (для ремонта или для обмена):

1. Позвоните в корпорацию Dell и получите номер разрешения на возврат материала, затем крупно и разборчиво напишите его на внешней стороне упаковочной коробки.

Номер телефона см. в контактной информации для своего региона.

2. Приложите копию счета и письмо с описанием причины возврата.
3. Приложите всю диагностическую информацию с указанием выполненных проверок и сообщений, выданных средствами диагностики системы.
4. Если возврат осуществляется для обмена, приложите все дополнительные принадлежности, относящиеся к возвращаемому изделию (шнуры питания, дискеты, компакт-диски, руководства).
5. Упакуйте возвращаемое оборудование в оригинальную (или аналогичную) упаковку.

Расходы на транспортировку оплачиваются клиентом. Клиент также отвечает за страхование всех возвращаемых изделий и принимает на себя риск утери изделия во время транспортировки в Dell. Пакеты, отправляемые наложенным платежом (C.O.D.), не принимаются.

Изделия, не удовлетворяющие какому-либо из указанных выше требований, не принимаются и будут возвращены отправителю.

---

## Прежде чем позвонить

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время звонка будьте готовы сообщить код экспресс-обслуживания. Он поможет автоматической системе телефонной поддержки Dell перенаправить вызов наиболее эффективным образом.

По возможности включите систему перед звонком в Dell для получения технического содействия и звоните с телефона, находящегося рядом с компьютером. Вас могут попросить набрать некоторые команды на клавиатуре, сообщить подробную информацию о работе системы или попробовать выполнить другие действия по устранению неисправностей, которые можно совершить только находясь рядом с самой системой. Держите под рукой документацию по системе.

 **ОСТОРОЖНО!** Перед обслуживанием компонентов, находящихся внутри компьютера, ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности в «*Информационном руководстве по изделию*».

---

[Назад на страницу содержания](#)


[Назад на страницу содержания](#)

# Обращение в Dell. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T DLT VS160


## Обращение в Dell

Обратиться в компанию Dell можно через Интернет или по телефону.

- Для получения технической поддержки по сети обращайтесь на сайт **support.dell.com**.
- Выберите страну в меню **Choose A Country/Region (Выберите страну или регион)** внизу страницы или найдите нужный адрес сайта в следующей таблице.
- Списки адресов электронной почты, по которым можно обратиться для получения поддержки, см. в следующей таблице.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Бесплатные номера телефонов предназначены для использования только в пределах тех стран, для которых они приведены.

- Для получения технической поддержки по телефону используйте номера телефонов и коды, приведенные в следующей таблице. Если вы не знаете, какие коды нужно использовать, обратитесь к местному или международному оператору.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информация является верной на момент отправки документа в печать и может впоследствии изменяться.

Страна (город) Код доступа к международной линии Код страны Код города	Тип службы	Коды регионов, местные и бесплатные номера Адреса сайтов и электронной почты
<b>Ангилья</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ai
	Электронная почта	la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 800-335-0031
<b>Антигуа и Барбуда</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ag
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	1-800-805-5924
<b>Аомынь</b> Код страны: 853	Техническая поддержка	бесплатный номер: 0800-105
	Служба работы с покупателями (Ксиамень, Китай)	34 160 910
	Отдел сбыта (Ксиамень, Китай)	29 693 115
<b>Аргентина (Буэнос-Айрес)</b> Код доступа к международной линии: 00 Код страны: 54 Код города: 11	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ar
	Электронная почта, настольные и портативные компьютеры	la-techsupport@dell.com
	Электронная почта, серверы и устройства хранения EMC®	la_enterprise@dell.com
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 0-800-444-0730
	Техническая поддержка — Dell PowerApp™,	бесплатный номер: 0-800-222-0154

	Dell PowerEdge™, Dell PowerConnect™ и Dell PowerVault™	
	Услуги технической поддержки	бесплатный номер: 0-800-444-0724
	Продажа	0-810-444-3355
<b>Аруба</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/aw
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 800-1578
<b>Австралия (Сидней)</b> Код доступа к международной линии: <b>0011</b> Код страны: <b>61</b> Код города: <b>2</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
		support.ap.dell.com/contactus
	<b>Техническая поддержка</b>	
	Домашние пользователи	бесплатный номер: 1300-655-533
	Средние и крупные предприятия	бесплатный номер: 1800-633-559
	Малые предприятия, учебные заведения и местные власти	бесплатный номер: 1800-060-889
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 1300-662-196
<b>Австрия (Вена)</b> Код доступа к международной линии: <b>900</b> Код страны: <b>43</b> Код города: <b>1</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		tech_support_central_europe@dell.com
	Продажа для частных клиентов и малых предприятий	08 20 24 05 30 00
	Факс отдела частных клиентов и малых предприятий	08 20 24 05 30 49
	Служба работы с клиентами, домашние пользователи и малые предприятия	08 20 24 05 30 14
	Поддержка, домашние пользователи и малые предприятия	08 20 24 05 30 17
	Служба работы с клиентами, привилегированные и корпоративные клиенты	08 20 24 05 30 16
	Поддержка, привилегированные и корпоративные клиенты	08 20 24 05 30 17
	Коммутатор	08 20 24 05 30 00
<b>Багамские о-ва</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/bs
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-874-3038
<b>Барбадос</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/bb
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-800-534-3142
<b>Бельгия (Брюссель)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>32</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	Общие вопросы поддержки	02 481 92 88
	Поддержка по факсу, общие вопросы	02 481 92 95
	Служба работы с покупателями	02 713 15 65
	Корпоративные продажи	02 481 91 00

Код города: 2	Факс	02 481 92 99
	Коммутатор	02 481 91 00
<b>Бермудские о-ва</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/bm
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	1-877-890-0751
<b>Боливия</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/bo
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 800-10-0238
<b>Бразилия</b> Код доступа к международной линии: 00 Код страны: 55 Код города: 51	Поддержка через Интернет	www.dell.com/br
		BR_TechSupport@dell.com
	Служба работы с клиентами и техническая поддержка	0800 970 3355
	Факс службы технической поддержки	51 2104 5470
	Факс службы работы с покупателями	51 2104 5480
	Продажа	0800 970 3390
<b>Британские Виргинские о-ва</b>	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-278-6820
<b>Бруней</b> Код страны: 673	Техническая поддержка (Пенанг, Малайзия)	604 633 4966
	Служба работы с покупателями (Пенанг, Малайзия)	604 633 3101 или бесплатный номер: 801 1012
	Сделки по продаже (Пенанг, Малайзия)	604 633 3101 или бесплатный номер: 801 1012
<b>Канада (Северный Йорк, Онтарио)</b> Код доступа к международной линии: 011	Контроль состояния заказа через Интернет	www.dell.ca/ostatus
	Поддержка через Интернет	support.ca.dell.com
	AutoTech (автоматическая гарантийная поддержка и поддержка оборудования)	бесплатный номер: 1-800-247-9362
	<b>Служба работы с покупателями</b>	
	Домашние пользователи	бесплатный номер: 1-800-847-4096
	Малые предприятия	бесплатный номер: 1-800-906-3355
	Средние и крупные предприятия, учебные заведения, правительственные учреждения	бесплатный номер: 1-800-387-5757
	<b>Гарантийная поддержка по телефону</b>	
	Компьютеры для дома и домашних офисов	бесплатный номер: 1-800-847-4096
	Компьютеры для малых, средних и крупных предприятий и правительственных учреждений	бесплатный номер: 1-800-387-5757
	Принтеры, проекторы, телевизоры, карманные устройства, проигрыватели и беспроводные устройства	1-877-335-5767
	<b>Продажа</b>	
	Отдел продаж, домашние пользователи	бесплатный номер: 1-800-999-3355
Малые предприятия	бесплатный номер: 1-800-387-5752	

	Средние и крупные предприятия, правительственные учреждения	бесплатный номер: 1-800-387-5755
	Запасные части и дополнительное обслуживание	1-866-440-3355
<b>Каймановы о-ва</b>	Поддержка через Интернет	la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	1-877-262-5415
<b>Чили (Сантьяго)</b> Код страны: <b>56</b> Код города: <b>2</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/cl
		la-techsupport@dell.com
	Отдел продаж и служба поддержки клиентов	бесплатный номер: 1230-020-3397
		или 800-20-1385
<b>Китай (Ксиамень)</b> Код страны: <b>86</b> Код города: <b>592</b>	Поддержка через Интернет	support.dell.com.cn
	Электронная почта, техническая поддержка	support.dell.com.cn/email
	Электронная почта, служба работы с клиентами	customer_cn@dell.com
	Факс службы технической поддержки	592 818 1350
	Техническая поддержка — Dell™ Dimension™ и Dell Inspiron™	бесплатный номер: 800 858 2969
	Техническая поддержка — Dell OptiPlex™, Dell Latitude™ и Dell Precision™	бесплатный номер: 800 858 0950
	Техническая поддержка — серверы и устройства хранения	бесплатный номер: 800 858 0960
	Техническая поддержка — проекторы, КПК, коммутаторы, маршрутизаторы и др.	бесплатный номер: 800 858 2920
	Техническая поддержка — принтеры	бесплатный номер: 800 858 2311
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 800 858 2060
	Факс службы работы с покупателями	592 818 1308
	Частные клиенты и малые предприятия	бесплатный номер: 800 858 2222
	Подразделение привилегированных счетов	бесплатный номер: 800 858 2557
	Крупные корпоративные клиенты — GCP	бесплатный номер: 800 858 2055
	Крупные корпоративные клиенты — основные клиенты	бесплатный номер: 800 858 2628
	Крупные корпоративные клиенты — Север	бесплатный номер: 800 858 2999
	Крупные корпоративные клиенты — Север, правительственные учреждения и учебные заведения	бесплатный номер: 800 858 2955
	Крупные корпоративные клиенты — Восток	бесплатный номер: 800 858 2020
	Крупные корпоративные клиенты — Восток, правительственные учреждения и учебные заведения	бесплатный номер: 800 858 2669
	Крупные корпоративные клиенты — группа обслуживания очереди	бесплатный номер: 800 858 2572
Крупные корпоративные клиенты — Юг	бесплатный номер: 800 858 2355	
Крупные корпоративные клиенты — Запад	бесплатный номер: 800 858 2811	
Крупные корпоративные клиенты — запасные части	бесплатный номер: 800 858 2621	

<b>Колумбия</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/co
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	01-800-915-4755
<b>Коста-Рика</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/cr
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	0800-012-0231
<b>Чешская Республика (Прага)</b> Код доступа к международной линии: 00 Код страны: 420	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		czech_dell@dell.com
	Техническая поддержка	22537 2727
	Служба работы с покупателями	22537 2707
	Факс	22537 2714
	Факс, техническая поддержка	22537 2728
<b>Дания (Копенгаген)</b> Код доступа к международной линии: 00 Код страны: 45	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	Техническая поддержка	7023 0182
	Служба работы с клиентами — отдел связей с заказчиками	7023 0184
	Служба работы с клиентами, домашние пользователи и малые предприятия	3287 5505
	Коммутатор — отдел связей с заказчиками	3287 1200
	Факс-коммутатор — отдел связей с заказчиками	3287 1201
	Коммутатор — домашние офисы и малые предприятия	3287 5000
	Факс-коммутатор — домашние офисы и малые предприятия	3287 5001
<b>Доминика</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/dm
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-278-6821
<b>Доминиканская республика</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/do
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	1-800-156-1588
<b>Эквадор</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ec
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж (для звонков из Кито)	бесплатный номер: 999-119-877-655-3355
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж (для звонков из Гуаякиля)	бесплатный номер: 1800-999-119-877-655-3355
<b>Сальвадор</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/sv
		la-techsupport@dell.com

	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	800-6132
<b>Финляндия (Хельсинки)</b> Код доступа к международной линии: <b>990</b> Код страны: <b>358</b> Код города: <b>9</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		fi_support@dell.com
	Техническая поддержка	0207 533 555
	Служба работы с покупателями	0207 533 538
	Коммутатор	0207 533 533
	Факс	0207 533 530
	Отдел продаж для предприятий с количеством сотрудников менее 500	0207 533 540
	Отдел продаж для предприятий с количеством сотрудников более 500	0207 533 533
<b>Франция (Париж) (Монпелье)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>33</b> Коды городов: <b>(1) (4)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	<b>Частные клиенты и малые предприятия</b>	
	Техническая поддержка	0825 387 270
	Служба работы с покупателями	0825 823 833
	Коммутатор	0825 004 700
	Коммутатор (для звонков из-за пределов Франции)	04 99 75 40 00
	Продажа	0825 004 700
	Факс	0825 004 701
	Факс (для звонков из-за пределов Франции)	04 99 75 40 01
	<b>Корпоративные клиенты</b>	
	Техническая поддержка	0825 004 719
	Служба работы с покупателями	0825 338 339
	Коммутатор	01 55 94 71 00
	Продажа	01 55 94 71 00
	Факс	01 55 94 71 01
<b>Германия (Франкфурт)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>49</b> Код города: <b>69</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		tech_support_central_europe@dell.com
	Техническая поддержка	069 9792-7200
	Служба работы с клиентами, домашние пользователи и малые предприятия	0180-5-224400
	Служба работы с клиентами в глобальном сегменте	069 9792-7320
	Служба работы с привилегированными клиентами	069 9792-7320
	Служба работы с крупными клиентами	069 9792-7320
	Служба работы с государственными учреждениями	069 9792-7320
	Коммутатор	069 9792-7000
<b>Греция</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com

Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>30</b>	Техническая поддержка	00800-44 14 95 18
	Служба технической поддержки клиентов категории Gold	00800-44 14 00 83
	Коммутатор	2108129810
	Коммутатор для клиентов категории Gold	2108129811
	Продажа	2108129800
	Факс	2108129812
<b>Гренада</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/gd
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-540-3355
<b>Гватемала</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/gt
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	1-800-999-0136
<b>Гайана</b>	Поддержка через Интернет	la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-877-270-4609
<b>Гонконг</b> Код доступа к международной линии: <b>001</b> Код страны: <b>852</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
		support.dell.com.cn/email
	Техническая поддержка — Dimension и Inspiron	00852-2969 3188
	Техническая поддержка — OptiPlex, Latitude и Dell Precision	00852-2969 3191
	Техническая поддержка — серверы и устройства хранения	00852-2969 3196
	Техническая поддержка — проекторы, КПК, коммутаторы, маршрутизаторы и др.	00852-3416 0906
	Служба работы с покупателями	00852-3416 0910
	Крупные корпоративные клиенты	00852-3416 0907
	Программы глобальных клиентов	00852-3416 0908
	Отдел по работе со средними предприятиями	00852-3416 0912
	Отдел по работе с частными клиентами и малыми предприятиями	00852-2969 3105
<b>Индия</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
	<b>Поддержка, портативные и настольные устройства</b>	
	Электронная почта, поддержка настольных компьютеров	india_support_desktop@dell.com
	Электронная почта, поддержка портативных компьютеров	india_support_notebook@dell.com
	Номера телефонов	080-25068032 или 080-25068034
		или стандартный код города + 60003355
		или бесплатный номер: 1-800-425-8045
	<b>Поддержка, серверы</b>	



Электронная почта	india_support_Server@dell.com
Номера телефонов	080-25068032 или 080-25068034
	или стандартный код города + 60003355
	или бесплатный номер: 1-800-425-8045
<b>Поддержка, только для клиентов со статусом «Gold»</b>	
Электронная почта	eec_ap@dell.com
Номера телефонов	080-25068033
	или стандартный код города + 60003355
	или бесплатный номер: 1-800-425-9045
<b>Служба работы с покупателями</b>	
Частные клиенты и малые предприятия	India_care_HSB@dell.com
	бесплатный номер: 1800-4254051
Крупные корпоративные клиенты	India_care_REL@dell.com
	бесплатный номер: 1800-4252067
<b>Продажа</b>	
Крупные корпоративные клиенты	1600 33 8044
Частные клиенты и малые предприятия	1600 33 8046
<b>Ирландия (Черривуд)</b>	
Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	dell_direct_support@dell.com
<b>Техническая поддержка</b>	
Офисные компьютеры	1850 543 543
Домашние компьютеры	1850 543 543
Поддержка на дому	1850 200 889
<b>Продажа</b>	
Частные клиенты	1850 333 200
Малые предприятия	1850 664 656
Средние предприятия	1850 200 646
Крупные предприятия	1850 200 646
Электронная почта отдела продаж	Dell_IRL_Outlet@dell.com
<b>Служба работы с покупателями</b>	
Частные клиенты и малые предприятия	01 204 4014
Предприятия (более 200 сотрудников)	1850 200 982
<b>Общие вопросы</b>	
Факс/отдел продаж (факс)	01 204 0103
Коммутатор	01 204 4444
Служба работы с клиентами в Великобритании (только для звонков на территории Великобритании)	0870 906 0010
Служба работы с корпоративными клиентами (только для звонков на территории Великобритании)	0870 907 4499
Отдел продаж в Великобритании (звонки)	0870 907 4000

Код доступа к международной линии: 00

Код страны: 353

Код города: 1

	только из Великобритании)	
<b>Италия (Милан)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>	<b>Частные клиенты и малые предприятия</b>	
Код страны: <b>39</b>	Техническая поддержка	02 577 826 90
Код города: <b>02</b>	Служба работы с покупателями	02 696 821 14
	Факс	02 696 821 13
	Коммутатор	02 696 821 12
	<b>Корпоративные клиенты</b>	
	Техническая поддержка	02 577 826 90
	Служба работы с покупателями	02 577 825 55
	Факс	02 575 035 30
	Коммутатор	02 577 821
<b>Ямайка</b>	Поддержка через Интернет	ja-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж (только для звонков на территории Ямайки)	1-800-440-9205
<b>Япония (Кавасаки)</b>	Поддержка через Интернет	support.jp.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>001</b>	Техническая поддержка — Dimension и Inspiron	бесплатный номер: 0120-198-226
Код страны: <b>81</b>	Техническая поддержка за пределами Японии — Dimension и Inspiron	81-44-520-1435
Код города: <b>44</b>	Техническая поддержка — Dell Precision, OptiPlex и Latitude	бесплатный номер: 0120-198-433
	Техническая поддержка за пределами Японии — Dell Precision, OptiPlex и Latitude	81-44-556-3894
	Техническая поддержка — Dell PowerApp, Dell PowerEdge, Dell PowerConnect и Dell PowerVault	бесплатный номер: 0120-198-498
	Техническая поддержка за пределами Японии — Dell PowerApp, Dell PowerEdge, Dell PowerConnect и Dell PowerVault	81-44-556-4162
	Техническая поддержка — проекторы, КПК, принтеры, маршрутизаторы	бесплатный номер: 0120-981-690
	Техническая поддержка за пределами Японии — проекторы, КПК, принтеры, маршрутизаторы	81-44-556-3468
	Служба Faxbox	044-556-3490
	Круглосуточная автоматическая служба контроля состояния заказа	044-556-3801
	Служба работы с покупателями	044-556-4240
	Отдел продаж для предприятий — до 400 сотрудников	044-556-1465
	Отдел продаж для привилегированных клиентов — более 400 сотрудников	044-556-3433
	Отдел продаж для учебных заведений, правительственных и медицинских учреждений	044-556-5963

	Глобальный сегмент, Япония	044-556-3469
	Физические лица	044-556-1657
	Продажи через Интернет для индивидуальных пользователей	044-556-2203
	Розничные продажи для индивидуальных пользователей	044-556-4649
	Коммутатор	044-556-4300
<b>Корея (Сеул)</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>001</b>	Техническая поддержка, служба работы с клиентами	бесплатный номер: 080-200-3800
Код страны: <b>82</b>	Техническая поддержка — Dimension, КПК, электроника и принадлежности	бесплатный номер: 080-200-3801
Код города: <b>2</b>	Продажа	бесплатный номер: 080-200-3600
	Факс	2194-6202
	Коммутатор	2194-6000
<b>Латинская Америка</b>	Техническая поддержка клиентов (Остин, Техас, США)	512 728-4093
	Служба работы с покупателями (Остин, Техас, США)	512 728-3619
	Факс (техническая поддержка и служба работы с покупателями) (Остин, Техас, США)	512 728-3883
	Продажи (Остин, Техас, США)	512 728-4397
	Факс, отдел продаж (Остин, Техас, США)	512 728-4600 или 512 728-3772
<b>Люксембург</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>	Поддержка	342 08 08 075
Код страны: <b>352</b>	Продажа для частных клиентов и малых предприятий	+32 (0)2 713 15 96
	Корпоративные продажи	26 25 77 81
	Служба работы с покупателями	+32 (0)2 481 91 19
	Факс	26 25 77 82
<b>Малайзия (Пенанг)</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>	Техническая поддержка — Dell Precision, OptiPlex и Latitude	бесплатный номер: 1 800 880 193
Код страны: <b>60</b>	Техническая поддержка — Dimension, Inspiron, электроника и принадлежности	бесплатный номер: 1 800 881 306
Код города: <b>4</b>	Техническая поддержка — PowerApp, PowerEdge, PowerConnect и PowerVault	бесплатный номер: 1 800 881 386
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 1 800 881 306 (вариант 6)
	Отдел сбыта	бесплатный номер: 1 800 888 202
	Корпоративные продажи	бесплатный номер: 1 800 888 213
<b>Мексика</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/mx
Код доступа к международной линии: <b>00</b>		la-techsupport@dell.com
Код страны: <b>52</b>	Техническая поддержка	001-866-563-4425
	Продажа	50-81-8800

		или 001-800-888-3355
	Служба работы с покупателями	001-877-384-8979 или 001-877-269-3383
	Основной	50-81-8800 или 001-800-888-3355 или 001-866-851-1754
<b>Монтсеррат</b>	Поддержка через Интернет	la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-278-6822
<b>Нидерландские Антильские о-ва</b>	Поддержка через Интернет	la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	001-800-882-1519
<b>Нидерланды (Амстердам)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>31</b> Код города: <b>20</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	Техническая поддержка	020 674 45 00
	Факс службы технической поддержки	020 674 47 66
	Служба работы с клиентами, домашние пользователи и малые предприятия	020 674 42 00
	Служба работы с клиентами, отдел связей с заказчиками	020 674 43 25
	Продажа для частных клиентов и малых предприятий	020 674 55 00
	Реляционные продажи	020 674 50 00
	Факс отдела продаж для частных клиентов и малых предприятий	020 674 47 75
	Факс отдела реляционных продаж	020 674 47 50
	Коммутатор	020 674 50 00
	Факс-коммутатор	020 674 47 50
<b>Новая Зеландия</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>64</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
		support.ap.dell.com/contactus
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	0800 441 567
<b>Никарагуа</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ni
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	001-800-220-1377
<b>Норвегия (Люсакер)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>47</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	Техническая поддержка	671 16882
	Служба работы с клиентами, отдел связей с заказчиками	671 17575
	Служба работы с клиентами, домашние пользователи и малые предприятия	23162298
	Коммутатор	671 16800
	Факс-коммутатор	671 16865
<b>Панама</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/pa
		la-techsupport@dell.com

	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	011-800-507-1264
<b>Перу</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/pe
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	0800-50-669
<b>Польша (Варшава)</b> Код доступа к международной линии: <b>011</b> Код страны: <b>48</b> Код города: <b>22</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		pl_support_tech@dell.com
	Телефон службы работы с покупателями	57 95 700
	Служба работы с покупателями	57 95 999
	Продажа	57 95 999
	Факс службы работы с покупателями	57 95 806
	Факс приемной	57 95 998
	Коммутатор	57 95 999
<b>Португалия</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>351</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
	Техническая поддержка	707200149
	Служба работы с покупателями	800 300 413
	Продажа	800 300 410 или 800 300 411 или 800 300 412 или 21 422 07 10
	Факс	21 424 01 12
<b>Пуэрто-Рико</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/pr
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка	бесплатный номер: 1-866-390-4695 или 1-866-851-1760
	Служба работы с клиентами и отдел продаж	1-877-537-3355
<b>Сент-Киттс и Невис</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/kn
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-540-3355
<b>Сент-Люсия</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/lc
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-464-4352
<b>Сент-Винсент и Гренадины</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/vc
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-866-464-4353
<b>Сингапур (Сингапур)</b> Код доступа к международной линии: <b>005</b> Код страны: <b>65</b>	ПРИМЕЧАНИЕ. По приведенным в этом разделе номерам телефонов следует звонить только из Сингапура и Малайзии.	
	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
	Техническая поддержка — Dimension, Inspiron, электроника и принадлежности	бесплатный номер: 1 800 394 7430
	Техническая поддержка — OptiPlex,	бесплатный номер: 1 800 394 7488

	Latitude и Dell Precision	
	Техническая поддержка — PowerApp, PowerEdge, PowerConnect и PowerVault	бесплатный номер: 1 800 394 7478
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 1 800 394 7430 (вариант 6)
	Отдел сбыта	бесплатный номер: 1 800 394 7412
	Корпоративные продажи	бесплатный номер: 1 800 394 7419
<b>Словакия (Прага)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>		czech_dell@dell.com
Код страны: <b>421</b>	Техническая поддержка	02 5441 5727
	Служба работы с покупателями	420 22537 2707
	Факс	02 5441 8328
	Факс службы технической поддержки	02 5441 8328
	Коммутатор (сбыт)	02 5441 7585
<b>Южная Африка (Йоханнесбург)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>09/091</b>		dell_za_support@dell.com
Код страны: <b>27</b>	Обслуживание клиентов категории Gold	011 709 7713
Код города: <b>11</b>	Техническая поддержка	011 709 7710
	Служба работы с покупателями	011 709 7707
	Продажа	011 709 7700
	Факс	011 706 0495
	Коммутатор	011 709 7700
<b>Юго-Восточная Азия и страны Тихоокеанского региона</b>	Техническая поддержка, служба работы с клиентами и отдел продаж (Пенанг, Малайзия)	604 633 4810
<b>Испания (Мадрид)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>	<b>Частные клиенты и малые предприятия</b>	
Код страны: <b>34</b>	Техническая поддержка	902 100 130
Код города: <b>91</b>	Служба работы с покупателями	902 118 540
	Продажа	902 118 541
	Коммутатор	902 118 541
	Факс	902 118 539
	<b>Корпоративные клиенты</b>	
	Техническая поддержка	902 100 130
	Служба работы с покупателями	902 115 236
	Коммутатор	91 722 92 00
	Факс	91 722 95 83
<b>Швеция (Васбю, провинция Уппланд)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
Код доступа к международной линии: <b>00</b>	Техническая поддержка	08 590 05 199
	Служба работы с клиентами, отдел связей с заказчиками	08 590 05 642
	Служба работы с клиентами, домашние	08 587 70 527

Код страны: <b>46</b> Код города: <b>8</b>	пользователи и малые предприятия	
	Служба поддержки программы приобретения продукции сотрудниками компании (EPP)	020 140 14 44
	Факс службы технической поддержки	08 590 05 594
	Продажа	08 590 05 185
<b>Швейцария (Женева)</b> Код доступа к международной линии: <b>00</b> Код страны: <b>41</b> Код города: <b>22</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		tech_support_central_europe@dell.com
	Техническая поддержка — домашние офисы и малые предприятия	0844 811 411
	Техническая поддержка — корпорации	0844 822 844
	Служба работы с клиентами — домашние офисы и малые предприятия	0848 802 202
	Служба работы с клиентами — корпорации	0848 821 721
	Основной	0848 335 599
	Факс	022 799 01 90
<b>Тайвань</b> Код доступа к международной линии: <b>002</b> Код страны: <b>886</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
		support.dell.com.cn/email
	Техническая поддержка — OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, электроника и принадлежности	бесплатный номер: 0080 186 1011
	Техническая поддержка — серверы и устройства хранения	бесплатный номер: 0080 160 1256
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 0080 160 1250 (вариант 5)
	Отдел сбыта	бесплатный номер: 0080 165 1228
	Корпоративные продажи	бесплатный номер: 0080 165 1227
<b>Таиланд</b> Код доступа к международной линии: <b>001</b> Код страны: <b>66</b>	Поддержка через Интернет	support.ap.dell.com
	Техническая поддержка — OptiPlex, Latitude и Dell Precision	бесплатный номер: 1800 0060 07
	Техническая поддержка — PowerApp, PowerEdge, PowerConnect и PowerVault	бесплатный номер: 1800 0600 09
	Служба работы с покупателями	бесплатный номер: 1800 006 007 (вариант 7)
	Корпоративные продажи	бесплатный номер: 1800 006 009
	Отдел сбыта	бесплатный номер: 1800 006 006
<b>Тринидад и Тобаго</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/tt
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-888-799-5908
<b>О-ва Туркс и Кайкос</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/tc
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-877-441-4735
<b>Великобритания (Брэкнелл)</b>	Поддержка через Интернет	support.euro.dell.com
		dell_direct_support@dell.com

<p>Код доступа к международной линии: <b>00</b></p> <p>Код страны: <b>44</b></p> <p>Код города: <b>1344</b></p>	Служба работы с клиентами через Интернет	support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp	
	<b>Продажа</b>		
	Отдел продаж для частных клиентов и малых предприятий	0870 907 4000	
	Продажа для корпоративных предприятий и государственного сектора	01344 860 456	
	<b>Служба работы с покупателями</b>		
	Частные клиенты и малые предприятия	0870 906 0010	
	Корпоративные клиенты	01344 373 185	
	Привилегированные клиенты (от 500 до 5000 сотрудников)	0870 906 0010	
	Глобальные клиенты	01344 373 186	
	Центральные правительственные организации	01344 373 193	
	Местные правительственные организации и учебные заведения	01344 373 199	
	Здравоохранение	01344 373 194	
	<b>Техническая поддержка</b>		
	Корпоративные и привилегированные клиенты (от 1000 сотрудников)	0870 908 0500	
	Прочая продукция Dell	0870 353 0800	
	<b>Общие вопросы</b>		
	Факс отдела продаж для частных клиентов и малых предприятий	0870 907 4006	
	<b>Уругвай</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/uy
			la-techsupport@dell.com
		Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 000-413-598-2521
<b>США (Остин, Техас)</b>	Служба Dell для глухих, слабослышащих и лиц с нарушением речи	бесплатный номер: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)	
	Факс	бесплатный номер: 1-800-727-8320	
	<b>Техническая поддержка</b>		
	Домашние пользователи	бесплатный номер: 1-800-624-9896	
	Служба AutoTech, портативные и настольные компьютеры	бесплатный номер: 1-800-247-9362	
	Малые предприятия	бесплатный номер: 1-800-456-3355	
	Средние и крупные предприятия	бесплатный номер: 1-877-671-3355	
	Правительственные организации штата и местные правительственные организации	бесплатный номер: 1-800-981-3355	
	Федеральные правительственные организации	бесплатный номер: 1-800-727-1100	
	Здравоохранение	бесплатный номер: 1-800-274-1550	
	Основные и средние учебные заведения	бесплатный номер: 1-888-977-3355	
	Высшие учебные заведения	бесплатный номер: 1-800-274-7799	
	Принтеры, проекторы, КПК и MP3-плееры	бесплатный номер: 1-877-459-7298	
	Код доступа к международной линии: <b>011</b>		
Код страны: <b>1</b>			



	<b>Служба работы с покупателями</b>	бесплатный номер: 1-800-624-9897
	Автоматическая служба контроля заказа	бесплатный номер: 1-800-433-9014
	Малые предприятия	бесплатный номер: 1-800-456-3355
	Средние и крупные предприятия	бесплатный номер: 1-877-671-3355
	Правительственные организации штата и местные правительственные организации	бесплатный номер: 1-800-981-3355
	Федеральные правительственные организации	бесплатный номер: 1-800-727-1100
	Здравоохранение	бесплатный номер: 1-800-274-1550
	Основные и средние учебные заведения	бесплатный номер: 1-888-977-3355
	Высшие учебные заведения	бесплатный номер: 1-800-274-7799
	Программа продаж для сотрудников (EPP)	бесплатный номер: 1-800-695-8133
	<b>Финансовые услуги</b>	www.dellfinancialservices.com
	Аренда и кредиты	бесплатный номер: 1-877-577-3355
	Привилегированные клиенты Dell (DPA)	бесплатный номер: 1-800-283-2210
	<b>Продажа</b>	1-800-289-3355 или 1-800-879-3355
	Фирменный магазин Dell	бесплатный номер: 1-888-798-7561
	Продажа программного обеспечения и периферийных устройств	бесплатный номер: 1-800-671-3355
<b>Американские Виргинские о-ва</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/vi
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	бесплатный номер: 1-877-702-4360
<b>Венесуэла</b>	Поддержка через Интернет	www.dell.com/ve
		la-techsupport@dell.com
	Техническая поддержка, служба работы с клиентами, отдел продаж	0800-100-4752

[Назад на страницу содержания](#)