

Dell™ Latitude™ D430

# Руководство пользователя

Модель PP09S

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

Информацию о другой документации, прилагаемой к компьютеру, смотрите в разделе «Источники информации» на стр. 11.

## Примечания, замечания и предупреждения



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.



**ВНИМАНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого избежать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения имущества, получения травмы или угрозу для жизни.

## Аббревиатуры и сокращения

Полный список аббревиатур и сокращений приводится в разделе «Глоссарий» на стр. 149.

В случае приобретения компьютера серии Dell™ и любые ссылки в данном документе на операционные системы Microsoft® Windows® неприменимы.

---

**Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.**  
© 2007–2008 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение материалов данного руководства в любой форме без письменного разрешения корпорации Dell строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в данном документе: *Dell*, логотип *DELL*, *Latitude*, *Wi-Fi Catcher*, *ExpressCharge* и *Undock & Go* являются товарными знаками Dell Inc.; *Core* является товарным знаком, а *Intel* является охраняемым товарным знаком Intel Corporation; *Microsoft*, *Outlook*, *Windows*, *Vista*, *TravelLite* и *Touch Strip* являются охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc., и используется корпорацией Dell по лицензии; *EMC* является охраняемым товарным знаком EMC Corporation; *ENERGY STAR* является охраняемым товарным знаком Управления по охране окружающей среды США. В качестве участника программы ENERGY STAR корпорация Dell установила, что данное изделие соответствует нормам ENERGY STAR по энергосбережению.

Остальные товарные знаки и торговые наименования могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих права на эти знаки и наименования, или продукции этих фирм. Корпорация Dell не претендует на права собственности в отношении любых товарных знаков и торговых наименований, кроме своих собственных.

**Модель PP09S**

**Май 2008 г. P/N XK022 Ред. A03**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Источники информации</b>	
<b>2</b>	<b>Сведения о компьютере</b>	
	Вид спереди . . . . .	17
	Вид слева . . . . .	20
	Вид справа. . . . .	21
	Вид сзади . . . . .	22
	Вид снизу . . . . .	25
<b>3</b>	<b>Перенос информации на новый компьютер</b>	
	Microsoft® Windows® XP . . . . .	27
	Microsoft Windows Vista®. . . . .	30
<b>4</b>	<b>Использование аккумулятора</b>	
	Работа аккумулятора . . . . .	31
	Проверка заряда аккумулятора . . . . .	32
	Индикатор аккумулятора в программе Dell™ QuickSet . . . . .	32
	Индикатор батарей Microsoft® Windows® . . . . .	32
	Шкала заряда . . . . .	32
	Предупреждение о низком заряде аккумулятора . . . . .	33
	Снижение потребления энергии от аккумулятора . . . . .	34
	Режимы управления потреблением энергии. . . . .	34
	Ждущий режим и режим сна . . . . .	34
	Спящий режим и режим гибернации . . . . .	35
	Настройка параметров управления потреблением энергии . . . . .	36
	Открытие окна «Свойства: Электропитание» . . . . .	36

Зарядка аккумулятора . . . . .	36
Замена аккумулятора . . . . .	37
Хранение аккумулятора . . . . .	38

## 5 Использование клавиатуры и сенсорной панели

Цифровая клавиатура . . . . .	39
Сочетания клавиш . . . . .	40
Системные функции . . . . .	40
Аккумулятор . . . . .	40
Лоток оптического дисковода . . . . .	40
Управление отображением . . . . .	40
Управление потреблением энергии . . . . .	41
Функции динамиков . . . . .	41
Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows® . . . . .	41
Сенсорная панель . . . . .	42
Устройство для считывания отпечатков пальцев (дополнительно) . . . . .	43
Настройка сенсорной панели и микроджойстика . . . . .	43
Замена колпачка микроджойстика . . . . .	44

## 6 Использование дисплея

Настройка яркости . . . . .	45
Переключение видеоизображения с дисплея компьютера на проектор . . . . .	45
Увеличение размеров или четкости изображений и текста на экране: Настройка разрешения дисплея и частоты обновления . . . . .	45
Microsoft® Windows® XP . . . . .	46
Microsoft Windows Vista® . . . . .	46
Использование внешнего монитора одновременно с дисплеем компьютера в качестве его продолжения . . . . .	47
Microsoft® Windows® XP . . . . .	47
Microsoft Windows Vista® . . . . .	48

Использование внешнего монитора в качестве основного дисплея: переключение между основным и вспомогательным дисплеями . . . . .	48
Microsoft® Windows® XP . . . . .	48
Microsoft Windows Vista® . . . . .	48

## 7 Установка и использование сетей

Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема. . . . .	49
Установка сети в операционной системе Microsoft® Windows® XP . . . . .	50
Настройка сети в операционной системе Microsoft Windows Vista®. . . . .	50
Беспроводная локальная сеть. . . . .	50
Что необходимо для подключения к беспроводной локальной сети. . . . .	51
Проверка беспроводной сетевой платы . . . . .	51
Установка новой беспроводной локальной сети с использованием беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема. . . . .	52
Подключение к беспроводной локальной сети . . . . .	53
Мобильная широкополосная сеть (или беспроводная глобальная сеть) . . . . .	55
Что необходимо для подключения к мобильной широкополосной сети . . . . .	55
Проверка платы мобильной широкополосной сети марки Dell) . . . . .	56
Подключение к мобильной широкополосной сети . . . . .	56
Управление параметрами настройки сети с помощью функции Location Profiler (Настройка местоположения) в программе Dell QuickSet. . . . .	58
Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™. . . . .	58
Брандмауэр Microsoft® Windows® . . . . .	59

## 8 Использование плат

Типы плат . . . . .	61
Заглушки. . . . .	62

Платы PC Card . . . . .	62
Заглушки слота PC Card . . . . .	62
Платы PC Card с расширенным интерфейсом . . . . .	62
Установка платы PC Card или ExpressCard . . . . .	62
Извлечение платы PC Card или заглушки . . . . .	64
Установка или извлечение карты Secure Digital (SD) . . . . .	65
Платы с расширенным интерфейсом . . . . .	66

## 9 Защита компьютера

Замок защитного троса . . . . .	67
Смарт-карта . . . . .	67
Сведения о смарт-картах . . . . .	67
Установка смарт-карты . . . . .	68
Пароли . . . . .	69
Использование основного (или системного) пароля . . . . .	70
Использование пароля администратора . . . . .	70
Использование пароля защиты жесткого диска . . . . .	71
Доверенный платформенный модуль (TPM) . . . . .	72
Включение функции TPM . . . . .	72
Программное обеспечение для управления функциями защиты . . . . .	73
Использование программного обеспечения для управления функциями защиты . . . . .	73
Программное обеспечение для отслеживания компьютера . . . . .	73
В случае утраты или кражи компьютера . . . . .	73

## 10 Уход за компьютером

Компьютер, клавиатура и дисплей . . . . .	75
Сенсорная панель . . . . .	75
Дисковод гибких дисков . . . . .	75
Оптические диски . . . . .	76

## 11 Поиск и устранение неисправностей

Служба технических обновлений корпорации Dell . . . . .	77
<b>Dell Diagnostics . . . . .</b>	<b>77</b>
Когда использовать программу Dell Diagnostics . . . . .	77
Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска . . . . .	77
Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты) . . . . .	78
Главное меню программы Dell Diagnostics . . . . .	79
<b>Утилита Dell Support . . . . .</b>	<b>81</b>
Доступ к утилите Dell Support . . . . .	81
Щелчок по значку Dell Support . . . . .	81
Двойной щелчок по значку Dell Support . . . . .	81
<b>Неполадки дисководов . . . . .</b>	<b>82</b>
Неполадки оптического дисковода . . . . .	82
Неполадки жесткого диска . . . . .	83
<b>Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету . . . . .</b>	<b>84</b>
<b>Сообщения об ошибках . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>Неполадки устройства IEEE 1394 . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>Неполадки клавиатуры . . . . .</b>	<b>90</b>
Неполадки внешней клавиатуры . . . . .	90
Необычные символы . . . . .	91
<b>Зависания и неполадки программного обеспечения . . . . .</b>	<b>91</b>
Компьютер не запускается . . . . .	91
Компьютер не реагирует на действия пользователя . . . . .	91
Программа не реагирует на действия пользователя или неоднократно происходит ее аварийное завершение . . . . .	91
Программа разработана для более ранней версии операционной системы Microsoft® Windows® . . . . .	92
Появляется сплошной синий экран . . . . .	92
Другие неполадки программного обеспечения . . . . .	92
<b>Неполадки памяти . . . . .</b>	<b>93</b>
<b>Неполадки сети . . . . .</b>	<b>93</b>
Общие вопросы . . . . .	93

Неполадки платы PC Card или ExpressCard . . . . .	94
Неполадки питания . . . . .	94
Обеспечение достаточного питания для компьютера . . . . .	95
Особенности питания стыковочного устройства . . . . .	95
Неполадки принтера . . . . .	96
Неполадки сканера . . . . .	96
Неполадки, связанные со звуком и динамиками . . . . .	97
Не слышен звук из встроенных динамиков . . . . .	97
Не слышен звук из внешних динамиков . . . . .	97
Не слышен звук из наушников . . . . .	97
Неполадки сенсорной панели или мыши . . . . .	98
Неполадки видео и дисплея . . . . .	98
Если на дисплее нет изображения. . . . .	98
Если возникают затруднения при чтении информации с дисплея . . . . .	99
Если информация нормально читается только на части экрана . . . . .	99

## 12 Программа настройки системы

Обзор . . . . .	101
Просмотр экранов настройки системы . . . . .	102
Экраны настройки системы . . . . .	102
Часто используемые параметры . . . . .	102
Изменение последовательности загрузки. . . . .	102
Изменение настроек COM-портов . . . . .	103

## 13 Переустановка программного обеспечения

Драйверы . . . . .	105
Что такое драйвер? . . . . .	105
Идентификация драйверов . . . . .	105
Переустановка драйверов и утилит . . . . .	106

Поиск и устранение неполадок программного и аппаратного обеспечения в операционных системах Microsoft® Windows® XP and Microsoft Windows Vista® . . . . .	108
Восстановление операционной системы . . . . .	109
Использование функции восстановления системы в Microsoft® Windows® . . . . .	109
Использование компакт-диска Operating System (Операционная система). . . . .	111

## 14 Установка и замена компонентов

Перед началом работы . . . . .	113
Рекомендуемые инструменты . . . . .	113
Выключение компьютера . . . . .	113
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера. . . . .	114
Жесткий диск . . . . .	116
Извлечение жесткого диска . . . . .	117
Замена жесткого диска . . . . .	118
Память . . . . .	119
Клавиатура . . . . .	121
Шарнирная крышка. . . . .	122
Мини-платы . . . . .	123
Платы беспроводной локальной сети (WLAN) . . . . .	123
Платы мобильной широкополосной сети (WWAN) . . . . .	126
Модуль идентификации абонента (SIM-карта) . . . . .	128
Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth® . . . . .	129
Батарейка типа «таблетка». . . . .	130

## 15 Dell™ QuickSet

## 16 Обращение с компьютером во время поездок

Идентификация компьютера . . . . .	133
Упаковка компьютера . . . . .	133
Советы путешественнику . . . . .	134
Путешествие на самолете . . . . .	134

## 17 Получение справки

Обращение за помощью . . . . .	135
Техническая поддержка и обслуживание клиентов . . . . .	136
DellConnect . . . . .	136
Онлайновые службы . . . . .	136
Служба AutoTech . . . . .	137
Автоматизированная система отслеживания заказов . . . . .	137
Проблемы с заказом . . . . .	137
Информация о продуктах . . . . .	137
Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита . . . . .	138
Прежде чем позвонить . . . . .	138
Обращение в корпорацию Dell . . . . .	139

## 18 Технические характеристики

Глоссарий . . . . .	149
---------------------	-----

Приложение . . . . .	163
----------------------	-----

Декларация соответствия правилам ФКС (только для США) . . . . .	163
Класс В по классификации ФКС . . . . .	163
Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision . . . . .	164



---

## Что требуется найти?

- Подготовка компьютера к работе
- Основная информация по поиску и устранению неполадок
- Запуск программы Dell Diagnostics
- Извлечение и установка компонентов компьютера

## Информация находится здесь

### Краткий справочник



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот документ может являться дополнительным и не поставляться с компьютером.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот документ в формате PDF можно найти на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com).

- 
- Информация по гарантийным обязательствам
  - Условия (только для США)
  - Инструкции по технике безопасности
  - Сведения о соответствии стандартам
  - Информация по эргономике
  - Лицензионное соглашение конечного пользователя

### Информационное руководство по продуктам Dell™



- 
- Метка производителя и код экспресс-обслуживания
  - Лицензионная этикетка Microsoft Windows

### Метка производителя и лицензия Microsoft® Windows®

Эти этикетки находятся на компьютере.

- Метка производителя требуется для идентификации компьютера на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com) или при обращении в службу поддержки.
- Код экспресс-обслуживания вводится, чтобы связаться с соответствующими специалистами службы поддержки.



---

## Что требуется найти?

- Solutions (Разрешение вопросов) — Подсказки и советы по поиску и устранению неисправностей, статьи технических специалистов, интерактивные курсы обучения и часто задаваемые вопросы
- Community (Сообщество) — Форум пользователей продукции Dell в Интернете
- Upgrades (Обновления) — Информация о новых версиях различных компонентов (например, памяти, жесткого диска и операционной системы)
- Customer Care (Служба поддержки) — Контактная информация, информация о состоянии заявки на сервисное обслуживание или исполнении заказа, сведения о гарантийных обязательствах и ремонте
- Service and support (Обслуживание и поддержка) — состояние звонка в отдел обслуживания и архив с информацией об оказании поддержки, контракт на сервисное обслуживание, интерактивная дискуссия с представителями службы поддержки
- Reference (Справочная информация) — Компьютерная документация, подробные сведения о конфигурации компьютера, технические характеристики изделий и официальные технические документы
- Downloads (Данные для загрузки) — Сертифицированные драйверы, исправления и обновления программного обеспечения
- Системное программное обеспечение портативного компьютера (NSS) — после переустановки операционной системы на компьютере необходимо также переустановить программное обеспечение NSS. NSS обеспечивает критические обновления операционной системы и поддержку 3,5-дюймовых USB-дисководов гибких дисков Dell™, процессоров Intel®, оптических дисководов и устройств USB. Утилита NSS необходима для правильной работы компьютера Dell. Программное обеспечение автоматически определяет конфигурацию компьютера и версию операционной системы и устанавливает соответствующие обновления.

---

## Информация находится здесь

Веб-сайт поддержки корпорации Dell — [support.dell.com](http://support.dell.com)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выберите свой регион или сферу деятельности для просмотра соответствующего сайта поддержки.

Порядок загрузки системного программного обеспечения портативного компьютера описан ниже.

- 1 Перейдите на веб-сайт **support.dell.com**, выберите свой регион или сферу деятельности, и введите метку производителя.
- 2 Выберите пункт **Drivers & Downloads** (Драйверы и данные для загрузки) и нажмите **Go** (Перейти).
- 3 Выберите свою операционную систему и выполните поиск по ключевым словам *Notebook System Software* (Системное программное обеспечение портативного компьютера).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Интерфейс пользователя на сайте **support.dell.com** может быть различным в зависимости от сделанного вами выбора.

Что требуется найти?	Информация находится здесь
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software upgrades and troubleshooting hints (Подсказки по обновлению программного обеспечения и устранению неисправностей) — часто задаваемые вопросы, популярные разделы и общие рекомендации по организации рабочей среды</li> </ul>	<p><b>Утилита Dell Support</b></p> <p>Утилита Dell Support представляет собой систему автоматизированного обновления и оповещения, установленную на компьютере. Эта вспомогательная утилита обеспечивает сканирование компьютерной системы в реальном времени для проверки ее работоспособности, обновление программного обеспечения и важную информацию для самостоятельного решения возникающих проблем. Для запуска утилиты Dell Support щелкните значок  на панели задач. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Утилита Dell Support» на стр. 81.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа в Windows XP</li> <li>• Работа с программами и файлами</li> <li>• Задание индивидуальных настроек «рабочего стола»</li> </ul>	<p><b>Центр справки и поддержки Windows</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Нажмите <b>Пуск</b>→ <b>Справка и поддержка</b>.</li> <li>2 Введите слово или фразу, описывающие неполадку, и щелкните значок стрелки.</li> <li>3 Выберите раздел, соответствующий возникшей проблеме.</li> <li>4 Следуйте инструкциям на экране.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация о сетевой активности, мастере управления потреблением энергии, «горячих» клавишах и других функциях, контролируемых программой Dell QuickSet.</li> </ul>	<p><b>Справка по программе Dell QuickSet</b></p> <p>Чтобы посмотреть справку по программе Dell QuickSet, щелкните правой клавишей мыши значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®.</p>

---

## Что требуется найти?

- Переустановка операционной системы

---

## Информация находится здесь

### Диск *Operating System* (Операционная система)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компакт-диск *Operating System* (Операционная система) может являться дополнительным и не поставляться с компьютером.

Операционная система уже установлена на компьютере. Чтобы переустановить операционную систему, используйте диск *Operating System* (Операционная система). Смотрите диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).



После переустановки операционной системы используйте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) для переустановки драйверов устройств, поставляемых вместе с компьютером.

Наклейка с ключом продукта для

операционной системы находится на компьютере (смотрите раздел «Метка производителя и лицензия Microsoft® Windows®» на стр. 12).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Цвет диска может быть различным в зависимости от заказанной операционной системы.



## Сведения о компьютере

### Вид спереди



- |    |  |    |                           |   |                                |
|----|--|----|---------------------------|---|--------------------------------|
| 1  | защелка дисплея  | 2  | дисплей                   | 3 | индикаторы состояния устройств |
| 4  | сенсорная панель                                       | 5  | кнопки сенсорной панели   | 6 | кнопки микроджойстика          |
| 7  | микроджойстик  | 8  | клавиатура                | 9 | динамики                       |
| 10 | индикаторы состояния клавиатуры и сетевого подключения | 11 | датчик внешнего освещения |   |                                |

**ЗАЩЕЛКА ДИСПЛЕЯ** — Закрывает дисплей.

**ДИСПЛЕЙ** — Дополнительную информацию по дисплею смотрите в разделе «Использование дисплея» на стр. 45.

#### **ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ**



---

	Горит, если компьютер включен, и мигает, когда компьютер находится в ждущем режиме.
	Горит во время чтения и записи данных.  <b>ВНИМАНИЕ.</b> Во избежание потери данных не разрешается выключать компьютер, если мигает индикатор  .
	Горит постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда аккумулятора.

---

Если компьютер подключен к электросети, индикатор  работает следующим образом.

- Горит зеленым светом: аккумулятор заряжается.
- Мигает зеленым светом: аккумулятор почти полностью заряжен.

Если компьютер работает от аккумулятора, индикатор  работает следующим образом.

- Не горит: аккумулятор достаточно заряжен (или компьютер выключен).
- Мигает оранжевым светом: заряд аккумулятора мал.
- Горит оранжевым светом: заряд аккумулятора недопустимо мал.

**СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ** — Выполняет функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 42.

**КНОПКИ СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ** — Выполняют функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 42.

**КНОПКИ МИКРОДЖОЙСТИКА** — Выполняют функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 42.

**МИКРОДЖОЙСТИК** — Выполняет функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 42.

**КЛАВИАТУРА** — Клавиатура включает цифровые клавиши, а также клавишу с логотипом Windows. Информацию о поддерживаемых «горячих» клавишах смотрите в разделе «Сочетания клавиш» на стр. 40.

**ДИНАМИКИ** — Регулировать громкость встроенных динамиков можно с помощью «горячих» клавиш, относящихся к регулировке громкости. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сочетания клавиш» на стр. 40.

#### **ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ КЛАВИАТУРЫ И СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



Зеленые индикаторы, расположенные над клавиатурой, указывают следующее.

- 
- |   |   |
|---|---|
|   | Горит, когда включена печать буквами верхнего регистра. |
|  | Горит при использовании беспроводных устройств.         |
|  | Горит, когда включена цифровая клавиатура.              |
|  | Горит, когда включена функция блокировки прокрутки.     |
-



Горит, если включена беспроводная технология Bluetooth®. Для включения или отключения беспроводной технологии Bluetooth или других беспроводных устройств включите или выключите переключатель беспроводной связи.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Беспроводная технология Bluetooth является дополнительной функцией компьютера, поэтому значок  отображается только в том случае, если на компьютере установлена беспроводная технология Bluetooth.

Дополнительную информацию смотрите в документации по беспроводной технологии Bluetooth.



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных выключайте компьютер с помощью команды завершения работы операционной системы Microsoft® Windows®, а не нажатием кнопки питания.

Если компьютер не реагирует на ваши действия, нажмите и не отпускайте кнопку питания до тех пор, пока компьютер полностью не выключится (это может занять несколько секунд).

**ДАТЧИК ВНЕШНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ** — Служит для обнаружения имеющегося естественного освещения и автоматического усиления или уменьшения подсветки дисплея с целью компенсации плохого или чрезмерного внешнего освещения. Чтобы включить или отключить датчик, нажмите клавишу <Fn> и клавишу «стрелка влево».

## Вид слева



- |                              |                        |                                    |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1 гнездо для защитного троса | 2 разъем для микрофона | 3 разъем для наушников             |
| 4 слот PC Card               | 5 слот смарт-карты     | 6 слот карты памяти Secure Digital |



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор включается только в случае нагрева компьютера. Шум работающего вентилятора является нормальным явлением и не указывает на неисправность.

**ГНЕЗДО ДЛЯ ЗАЩИТНОГО ТРОСА** — Позволяет прикрепить к компьютеру имеющееся в продаже устройство защиты от кражи. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замок защитного троса» на стр. 67.

**РАЗЪЕМ ДЛЯ МИКРОФОНА** — Позволяет подключать к разъему  микрофон.

**РАЗЪЕМ ДЛЯ НАУШНИКОВ** — Позволяет подключать к разъему  наушники или динамики.

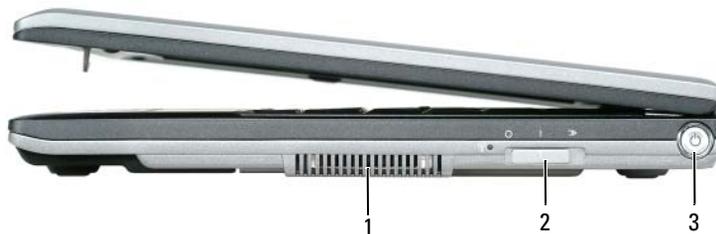
**СЛОТ PC CARD** — В него можно установить одну плату PC Card (например, модем или сетевой адаптер) или плату ExpressCard 34 мм в адаптере. В новом компьютере этот слот закрыт пластмассовой заглушкой. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Установка платы PC Card или ExpressCard» на стр. 62.

**СЛОТ СМАРТ-КАРТЫ** — Поддерживает одну смарт-карту.

**СЛОТ КАРТЫ ПАМЯТИ SECURE DIGITAL** — В слот карты памяти Secure Digital можно вставить одну карту памяти Secure Digital. Карты памяти Secure Digital используются для сохранения или резервного копирования данных.

## Вид справа

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы, и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией (например, в закрытом кейсе). Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару.



1 вентиляционные отверстия      2 переключатель беспроводного режима      3 кнопка питания

**ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ** — Встроенный вентилятор создает поток воздуха, проходящий через вентиляционные отверстия и предотвращающий перегрев компьютера.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы, и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер Dell в местах с недостаточной вентиляцией (например, в закрытом кейсе). Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару. Вентилятор включается только в случае нагрева компьютера. Шум работающего вентилятора является нормальным явлением и не указывает на неисправность.

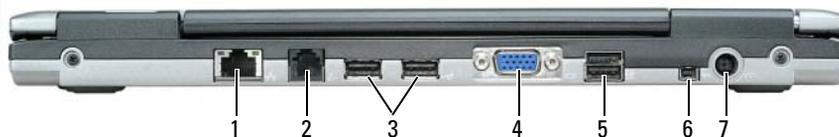
**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БЕСПРОВОДНОГО РЕЖИМА** — Если включить этот переключатель с помощью программы Dell QuickSet, он будет выполнять поиск находящихся поблизости беспроводных локальных сетей (WLAN). Его также можно использовать для быстрого выключения и включения любых беспроводных устройств, таких как платы беспроводной локальной сети и встроенные платы с беспроводной технологией Bluetooth (смотрите раздел «Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 58).

**КНОПКА ПИТАНИЯ** — Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер или выйти из режима управления потреблением энергии (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 34).

**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных выключайте компьютер с помощью команды завершения работы операционной системы Microsoft® Windows®, а не нажатием кнопки питания.

Если компьютер не реагирует на ваши действия, нажмите и не отпускайте кнопку питания до тех пор, пока компьютер полностью не выключится (это может занять несколько секунд).

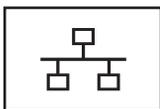
## Вид сзади



- |   |                                  |   |                       |   |                  |
|---|----------------------------------|---|-----------------------|---|------------------|
| 1 | сетевой разъем (RJ-45)           | 2 | разъем модема (RJ-11) | 3 | разъемы USB      |
| 4 | видеоразъем                      | 5 | разъем USB с питанием | 6 | разъем IEEE 1394 |
| 7 | разъем адаптера переменного тока |   |                       |   |                  |

### СЕТЕВОЙ РАЗЪЕМ (RJ-45)

**ВНИМАНИЕ.** Сетевой разъем немного больше по размеру, чем разъем модема. Во избежание повреждения компьютера не подсоединяйте к сетевому разъему телефонный кабель.



Служит для подключения компьютера к сети. Два индикатора рядом с разъемом указывают состояние подключения и процесса передачи информации по проводной сети.

Информацию по использованию сетевого адаптера смотрите в руководстве пользователя этого устройства, поставляемом с компьютером. Смотрите раздел «Источники информации» на стр. 11.

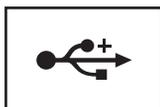
## РАЗЪЕМ МОДЕМА (RJ-11)



Служит для подсоединения к разъему модема телефонного кабеля.

Информацию по использованию модема смотрите в электронной документации по модему, поставляемой с компьютером. Информацию по доступу к электронным руководствам пользователя смотрите в разделе «Источники информации» на стр. 11.

## РАЗЪЕМЫ USB



Служат для подключения USB-устройств (например, мышь, клавиатура или принтер). К этому разъему также можно подключать дополнительный дисковод гибких дисков, используя соответствующий кабель.

## ВИДЕОРАЗЪЕМ



Служит для подключения внешнего монитора. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование дисплея» на стр. 45.

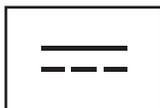
## РАЗЪЕМ USB С ПИТАНИЕМ



Служат для подключения USB-устройств (например, мышь, клавиатура или принтер). К этому разъему также можно подключать дополнительный дисковод гибких дисков, используя соответствующий кабель.

**РАЗЪЕМ IEEE 1394** — Служит для подключения устройств, поддерживающих высокоскоростную передачу данных по стандарту IEEE 1394 (например, цифровых видеокамер).

## РАЗЪЕМ АДАПТЕРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Служит для подключения к компьютеру адаптера переменного тока.

Адаптер преобразует напряжение переменного тока в напряжение постоянного тока, необходимое для питания компьютера. Адаптер переменного тока можно подключать как к включенному, так и к выключенному компьютеру.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Адаптер переменного тока работает с электрическими розетками, используемыми во всем мире. Однако в разных странах используются разные разъемы электропитания и сетевые фильтры. Использование несовместимого кабеля, неправильное подключение кабеля к сетевому фильтру или электросети могут привести к повреждению оборудования или пожару.

➔ **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении кабеля адаптера переменного тока от компьютера возьмитесь за штекер, а не за сам кабель, и потяните его с усилием, но осторожно, чтобы не повредить кабель. При свертывании кабеля адаптера переменного тока следует учитывать угол разъема адаптера, чтобы избежать повреждения кабеля.

📌 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер D430 имеет оптимальную конструкцию для использования станции Media Base при стыковке. Вместе с тем, он совместим с устройствами D/Port и D/Dock, принадлежащими к серии D-Family. При использовании устройств D/Port и D/Dock, принадлежащих к серии D-Family, возможно эффективное использование всех портов за исключением порта 1394. При необходимости использования данного порта рекомендуется задействовать в качестве первичного стыковочного устройства Media Base.



Адаптер преобразует напряжение переменного тока в напряжение постоянного тока, необходимое для питания компьютера. Адаптер переменного тока можно подключать как к включенному, так и к выключенному компьютеру.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Адаптер переменного тока работает с электрическими розетками, используемыми во всем мире. Однако в разных странах используются разные разъемы электропитания и сетевые фильтры. Использование несовместимого кабеля, неправильное подключение кабеля к сетевому фильтру или электросети могут привести к повреждению оборудования или пожару.

➔ **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении кабеля адаптера переменного тока от компьютера возьмитесь за штекер, а не за сам кабель, и потяните его с усилием, но осторожно, чтобы не повредить кабель.

## Вид снизу

**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы, и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией (например, в закрытом кейсе). Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару.



- |   |  |   |                           |   |                                    |
|---|--|---|---------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | батарея  | 2 | шкала заряда аккумулятора | 3 | защелка аккумуляторного отсека (2) |
| 4 | крышка отсека для модуля памяти/мини-платы беспроводной локальной сети | 5 | вентиляционные отверстия  | 6 | слот стыковочного устройства       |

**БАТАРЕЙКА** — После установки аккумулятора можно пользоваться компьютером, не подключая его к электросети. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование аккумулятора» на стр. 31.

**ШКАЛА ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА** — Отображает информацию о заряде аккумулятора. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Проверка заряда аккумулятора» на стр. 32.

**ЗАЩЕЛКА АККУМУЛЯТОРНОГО ОТСЕКА (2)** — Высвобождает аккумулятор. Инструкции смотрите в разделе «Замена аккумулятора» на стр. 37.

**КРЫШКА** — Закрывает отсек, в который установлен один модуль памяти и мини-плата беспроводной локальной сети. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Установка и замена компонентов» на стр. 113.

**КРЫШКА ОТСЕКА ДЛЯ МОДУЛЯ ПАМЯТИ/МИНИ-ПЛАТЫ БЕСПРОВОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ** — Закрывает отсек, в котором находится второй разъем для модулей памяти (DIMM B) (смотрите раздел «Память» на стр. 142).

**ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ** — Встроенный вентилятор создает поток воздуха, проходящий через вентиляционные отверстия и предотвращающий перегрев компьютера.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы, и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер Dell в местах с недостаточной вентиляцией (например, в закрытом кейсе). Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару. Вентилятор включается только в случае нагрева компьютера. Шум работающего вентилятора является нормальным явлением и не указывает на неисправность.

**СЛОТ СТЫКОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА** — Позволяет подсоединить компьютер к стыковочному устройству. Дополнительную информацию смотрите в документации, поставляемой со стыковочным устройством.

 **ВНИМАНИЕ.** Встроенная технология Dell Undock & Go™ позволяет отстыковывать компьютер без перехода в ждущий режим. Функция автоматического перехода компьютера в ждущий режим при отстыковке может отсутствовать. Поэтому убедитесь, что установки панели управления **Электропитание** не препятствуют переходу компьютера в ждущий режим. Если отключить переход компьютера в ждущий режим путем изменения параметров панели управления **Электропитание**, значительно повысится вероятность быстрой разрядки аккумулятора или перегрева компьютера.

## Перенос информации на новый компьютер

Входящие в состав операционной системы «мастера» могут помочь перенести файлы и другие данные с одного компьютера на другой (например, со *старого* компьютера на *новый* компьютер). Инструкции смотрите в следующем разделе, соответствующем операционной системе, установленной на компьютере.

### Microsoft® Windows® XP

В состав операционной системы Microsoft Windows XP входит мастер переноса файлов и параметров с исходного компьютера на новый компьютер. Можно переносить различные данные:

- сообщения электронной почты
- параметры панелей инструментов
- размеры окон
- избранные страницы Интернета

Перенести данные на новый компьютер можно по сети или через последовательный порт, или можно записать их на сменный носитель (например на записываемый компакт-диск) для переноса на новый компьютер.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно перенести данные со старого компьютера на новый, напрямую подсоединив последовательный кабель к портам ввода-вывода обоих компьютеров. Чтобы перенести данные через последовательный порт, откройте «Панель управления», а затем запустите утилиту «Сетевые подключения» и выполните дополнительную настройку. Можно настроить расширенное подключение и установить для компьютеров значения «хост» и «гость».

Инструкции по прямому соединению двух компьютеров с помощью кабеля смотрите в базе знаний корпорации Microsoft, в статье №305621 *How to Set Up a Direct Cable Connection Between Two Computers in Windows XP* (Как установить прямое соединение двух компьютеров с помощью кабеля в системе Windows XP). Эта информация может быть недоступна в некоторых странах.

Для переноса информации на новый компьютер необходимо запустить мастер переноса файлов и параметров. Для этой цели можно использовать дополнительный диск *Operating System* (Операционная система) или создать диск с мастером переноса файлов и параметров.

**Запуск мастера переноса файлов и параметров с помощью диска *Operating System* (Операционная система)**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выполнения этой процедуры требуется диск *Operating System* (Операционная система). Этот диск является дополнительным и может не поставляться с некоторыми компьютерами.

Порядок подготовки нового компьютера к переносу файлов описан ниже.

- 1 Откройте мастер переноса файлов и параметров: нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служебные**→ **Мастер переноса файлов и параметров**.
- 2 При появлении приветственного экрана **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 3 В окне **Это какой компьютер?** выберите **Новый компьютер**→ **Далее**.
- 4 В окне **У вас есть компакт-диск с Windows XP?** выберите **Запустить мастер переноса файлов и параметров с компакт-диска Windows XP**→ **Далее**.
- 5 При появлении экрана **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру** перейдите к старому или исходному компьютеру. Пока *не* нажимайте кнопку **Далее**.

Для копирования данных с исходного компьютера выполните следующие действия.

- 1 Вставьте в исходный компьютер диск *Operating System* (Операционная система) с Windows XP.
- 2 В окне **Добро пожаловать в Microsoft Windows XP** выберите **Выполнить дополнительные задачи**.
- 3 В разделе **Что вы хотите сделать?** выберите **Перенести файлы и параметры**→ **Далее**.
- 4 В окне **Это какой компьютер?** выберите **Исходный компьютер**→ **Далее**.
- 5 В окне **Выберите способ переноса** выберите желаемый способ переноса.
- 6 В окне **Что необходимо перенести?** выберите данные, которые вы хотите перенести, и нажмите кнопку **Далее**.

После того, как информация будет скопирована, появится экран **Завершение этапа сбора**.

- 7 Нажмите кнопку **Готово**.

Для переноса данных на новый компьютер выполните следующие действия.

- 1 В окне **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру** на новом компьютере нажмите кнопку **Далее**.
- 2 В окне **Где находятся файлы и параметры?** выберите желаемый способ переноса файлов и параметров, затем нажмите кнопку **Далее**.

Мастер прочитает собранные файлы и параметры и перенесет их на новый компьютер.

После того, как будут перенесены все файлы и параметры, появится окно **Готово**.

- 3 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите новый компьютер.

### **Запуск мастера переноса файлов и параметров без диска *Operating System* (Операционная система)**

Чтобы запустить мастер переноса файлов и параметров без диска *Operating System* (Операционная система), необходимо создать диск мастера, с помощью которого можно будет записать резервный файл образа на сменном носителе.

Чтобы создать диск мастера, выполните следующие действия на новом компьютере с установленной системой Windows XP.

- 1 Откройте мастер переноса файлов и параметров: нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служебные**→ **Мастер переноса файлов и параметров**.
- 2 При появлении приветственного экрана **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 3 В окне **Это какой компьютер?** выберите **Новый компьютер**→ **Далее**.
- 4 В окне **У вас есть компакт-диск с Windows XP?** выберите **Создать дискету мастера переноса в следующем дисковом**→ **Далее**.
- 5 Вставьте сменный носитель, например, записываемый компакт-диск, и нажмите кнопку **ОК**.
- 6 После завершения создания диска и появления сообщения **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру** *не* нажимайте кнопку **Далее**.
- 7 Перейдите к исходному компьютеру.

Для копирования данных с исходного компьютера выполните следующие действия.

- 1 Вставьте диск мастера в исходный компьютер.
- 2 Нажмите **Пуск**→ **Выполнить**.
- 3 В поле **Открыть** окна **Выполнить** укажите путь к файлу **fastwiz** (на соответствующем сменном носителе) и нажмите кнопку **ОК**.
- 4 На приветственном экране **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 5 В окне **Это какой компьютер?** выберите **Исходный компьютер**→ **Далее**.
- 6 В окне **Выберите способ переноса** выберите желаемый способ переноса.
- 7 В окне **Что необходимо перенести?** выберите данные, которые вы хотите перенести, и нажмите кнопку **Далее**.  
После того, как информация будет скопирована, появится экран **Завершение этапа сбора**.
- 8 Нажмите кнопку **Готово**.

Для переноса данных на новый компьютер выполните следующие действия.

- 1 В окне **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру** на новом компьютере нажмите кнопку **Далее**.
- 2 В окне **Где находятся файлы и параметры?** выберите желаемый способ переноса файлов и параметров, затем нажмите кнопку **Далее**. Следуйте инструкциям на экране.  
Мастер прочитает собранные файлы и параметры и перенесет их на новый компьютер.  
После того, как будут перенесены все файлы и параметры, появится окно **Готово**.
- 3 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите новый компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию по этой процедуре смотрите на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com) в документе №154781 под названием *What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer to My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?* (Какие имеются различные способы переноса файлов со старого компьютера на новый компьютер Dell™ с помощью операционной системы Microsoft® Windows® XP?).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот документ в справочной базе данных Dell™ Knowledge Base может быть недоступен в некоторых странах.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , а затем нажмите **Перенос файлов и параметров** → **Запуск средства переноса данных Windows**.
- 2 В диалоговом окне **Контроль учетных записей пользователей** нажмите кнопку **Продолжить**.
- 3 Нажмите **Start a new transfer** (Начать новый перенос) или **Continue a transfer in progress** (Продолжить выполнение переноса).
- 4 Следуйте инструкциям, выводимым на экран мастером переноса данных Windows.

# Использование аккумулятора

## Работа аккумулятора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о гарантии корпорации Dell в отношении компьютера смотрите в *Информационном руководстве по продуктам* или в отдельном бумажном гарантийном талоне, прилагаемом к компьютеру.

Для обеспечения оптимальной производительности и сохранения настроек BIOS в портативном компьютере Dell™ постоянно должен находиться основной аккумулятор. При поставке один аккумулятор устанавливается в отсек в качестве стандартного оборудования.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Аккумулятор может быть заряжен не полностью, поэтому при первом использовании следует подключить компьютер к электросети через адаптер переменного тока. Для обеспечения наилучших результатов используйте компьютер с адаптером переменного тока до полной зарядки аккумулятора. Чтобы посмотреть состояние заряда аккумулятора, проверьте вкладку «Индикатор батарей» в окне «Свойства: Электропитание» (смотрите раздел «Открытие окна «Свойства: Электропитание»» на стр. 36).

Время работы аккумулятора зависит от условий эксплуатации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Время работы аккумулятора (время, в течение которого аккумулятор остается заряженным) со временем уменьшается. В зависимости от частоты и условий использования аккумулятора может потребоваться его замена в течение срока службы компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время записи на компакт-диск или диск DVD рекомендуется подключать компьютер к электросети.

Время работы значительно снижается при выполнении операций, включая, помимо прочего, следующие операции:

- использование оптических дисководов;
- использование устройств беспроводной связи, плат PC Card, плат ExpressCard, мультимедийных карт памяти и устройств USB;
- использование дисплея в режиме высокой яркости, трехмерных экранных заставок или других ресурсоемких программ (например, сложных трехмерных графических приложений);
- работа компьютера в режиме максимальной производительности (информацию о порядке открытия окна «Свойства: Электропитание» в Windows или запуска программы Dell QuickSet, которые можно использовать для настройки параметров управления потреблением энергии, смотрите в разделе «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 36).

Можно проверить заряд аккумулятора перед его установкой в компьютер (смотрите раздел «Проверка заряда аккумулятора» на стр. 32). Можно также установить параметры управления потреблением энергии, чтобы получать оповещение о снижении заряда аккумулятора (смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 36).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговой сети корпорации Dell. Литий-ионный аккумулятор предназначен для работы с компьютерами Dell. Не устанавливайте в свой компьютер аккумулятор из другого компьютера.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не выбрасывайте аккумуляторы вместе с бытовыми отходами. Если аккумулятор больше не держит заряд, свяжитесь с местной службой по утилизации отходов или управлением по охране окружающей среды для получения инструкций по утилизации литий-ионных аккумуляторов. Смотрите раздел «Утилизация аккумуляторов» в Информационном руководстве по продуктам.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Неправильное обращение с аккумулятором может повысить риск возгорания или химического ожога. Не протыкайте, не сжигайте и не разбирайте аккумулятор, и не нагревайте его до температуры выше 65 °C. Храните аккумулятор в недоступном для детей месте. Соблюдайте осторожность при обращении с поврежденными или протекающими аккумуляторами. Поврежденный аккумулятор может протечь и причинить травму или повредить оборудование.

## Проверка заряда аккумулятора

Информацию о заряде аккумулятора можно узнать с помощью индикатора аккумулятора в программе Dell QuickSet, окна **Индикатор батарей** и значка индикатора батарей (  или  ) в Microsoft Windows, шкалы заряда аккумулятора и шкалы емкости аккумулятора, а также предупреждения о низком заряде аккумулятора.

### Индикатор аккумулятора в программе Dell™ QuickSet

Если программа Dell QuickSet установлена, нажмите клавиши <Fn><F3>, чтобы отобразить индикатор аккумулятора. Индикатор аккумулятора отображает состояние, емкость, уровень заряда и время окончания зарядки аккумулятора компьютера.

Для просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопки мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

### Индикатор батарей Microsoft® Windows®

Индикатор батарей Windows показывает оставшийся заряд аккумулятора. Чтобы проверить индикатор батарей, дважды щелкните значок индикатора (  или  ) на панели задач.

При подключении компьютера к электросети появляется значок .

### Шкала заряда

Путем однократного нажатия или *нажатия и удерживания* кнопки состояния на шкале заряда аккумулятора можно проверить:

- заряд аккумулятора (проверяется путем нажатия и *отпускания* кнопки состояния)
- емкость аккумулятора (проверяется путем нажатия и *удерживания* кнопки состояния)

Время работы аккумулятора в значительной мере определяется количеством циклов зарядки. После нескольких сотен циклов зарядки-разрядки аккумуляторы теряют часть зарядной емкости. Таким образом, индикатор может показывать состояние «заряжен», но при этом зарядная емкость аккумулятора будет меньше номинальной.

### Проверка заряда аккумулятора

Для проверки заряда аккумулятора *нажмите и отпустите* кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора, чтобы загорелись индикаторы уровня заряда. Каждый индикатор соответствует примерно 20% от полного заряда аккумулятора. Например, если осталось 80% заряда аккумулятора, то горят четыре индикатора. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор полностью разряжен.

### Проверка емкости аккумулятора



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Проверить емкость аккумулятора можно одним из двух способов: с помощью шкалы заряда аккумулятора, как описано ниже, и с помощью индикатора аккумулятора в программе Dell QuickSet. Для просмотра информации по программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок на панели задач и выберите **Help** (Справка).

Для проверки емкости аккумулятора с помощью шкалы заряда *нажмите и удерживайте* кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора не менее 3 секунд. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор находится в хорошем состоянии и остается более 80% первоначальной зарядной емкости. Каждый индикатор обозначает инкрементное снижение емкости. Пять горящих индикаторов означают, что осталось менее 60 процентов зарядной емкости, и следует подумать о замене аккумулятора. Дополнительную информацию о времени работы аккумулятора смотрите в разделе «Аккумулятор» на стр. 146.

### Предупреждение о низком заряде аккумулятора



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери или повреждения данных сохраните свою работу сразу после получения предупреждения о низком заряде аккумулятора. Затем подключите компьютер к электросети. Если аккумулятор полностью разрядился, автоматически запустится спящий режим.

Всплывающее окно с предупреждением появляется, когда аккумулятор разрядится примерно на 90%. Когда заряд аккумулятора становится недопустимо низким, компьютер переходит в спящий режим (режим гибернации).

Настройки предупреждения о разрядке аккумулятора можно изменить в программе QuickSet или в окне **Свойства: Электропитание**. Информацию о порядке запуска программы QuickSet или открытия окна **Свойства: Электропитание** смотрите в разделе «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 36.

## Снижение потребления энергии от аккумулятора

Для снижения потребления энергии от аккумулятора выполняйте следующие действия.

- По возможности, подключайте компьютер к электросети, так как срок службы аккумулятора в значительной мере определяется количеством циклов разрядки и перезарядки.
- Оставляя компьютер без присмотра на длительный срок, переводите компьютер в ждущий или спящий режим. Смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 34.
- Для выбора параметров оптимизации потребления энергии компьютером используйте мастер управления потреблением энергии или окно **Свойства: Электропитание**. Эти параметры можно настроить таким образом, чтобы они изменялись при нажатии кнопки питания, закрытии дисплея или нажатии клавиш <Fn> <Esc>.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию по снижению потребления энергии от аккумулятора смотрите в разделе «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 36.

## Режимы управления потреблением энергии

### Ждущий режим и режим сна

Ждущий режим (режим сна в Microsoft Windows Vista®) обеспечивает экономию энергии за счет отключения дисплея и жесткого диска в случае отсутствия активных действий пользователя в течение заданного периода времени (время ожидания). При выходе из ждущего режима или режима сна компьютер возвращается в то же состояние, в каком он находился до перехода в ждущий режим или режим сна.



**ВНИМАНИЕ.** Если находящийся в ждущем режиме или режиме сна компьютер потеряет питание переменным током и питание от аккумулятора, может произойти потеря данных.

Чтобы перейти в ждущий режим в Windows XP, нажмите кнопку **Пуск**, нажмите **Выключение**, а затем нажмите **Ждущий режим**.

Чтобы перейти в режим сна в Windows Vista, нажмите кнопку «Пуск» , а затем нажмите **Sleep** (Сон).

В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard программы QuickSet, можно также воспользоваться одним из приведенных ниже способов:

- нажмите кнопку питания;
- закройте дисплей;
- нажмите клавиши <Fn> <Esc>.

Чтобы выйти из ждущего режима или режима сна, нажмите кнопку питания или откройте крышку дисплея (в зависимости от заданных параметров управления потреблением энергии). Нельзя вывести компьютер из ждущего режима или режима сна нажатием какой-либо клавиши или прикосновением к сенсорной панели.

## Спящий режим и режим гибернации

Спящий режим (режим гибернации в Windows Vista) обеспечивает снижение потребления энергии за счет того, что системные данные копируются в зарезервированную область на жестком диске, а затем компьютер полностью выключается. При выходе из спящего режима (режима гибернации) компьютер возвращается в то же состояние, в каком он находился до перехода в спящий режим (режим гибернации).

 **ВНИМАНИЕ.** Пока компьютер находится в спящем режиме (режиме гибернации), нельзя извлечь устройства или расстыковать компьютер.

Компьютер переходит в спящий режим (режим гибернации), если уровень заряда аккумулятора становится недопустимо низким.

Чтобы вручную перейти в спящий режим в Windows XP, нажмите кнопку **Пуск**, нажмите **Выключение**, нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, а затем нажмите **Спящий режим**.

Чтобы вручную перейти в режим гибернации в Windows Vista, нажмите кнопку «Пуск» , а затем нажмите **Гибернация**.

В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard программы QuickSet, можно также перейти в спящий режим (режим гибернации), воспользовавшись одним из приведенных ниже способов:

- нажмите кнопку питания;
- закройте дисплей;

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После выхода компьютера из спящего режима (режима гибернации) могут возникнуть неполадки в работе некоторых плат PC Card или ExpressCard. Извлеките и переустановите плату (смотрите раздел «Извлечение платы PC Card или заглушки» на стр. 64) или перезапустите (перезагрузите) компьютер.

Чтобы выйти из спящего режима (режима гибернации), нажмите кнопку питания. Компьютеру может потребоваться некоторое время для выхода из спящего режима (режима гибернации). Нельзя вывести компьютер из спящего режима (режима гибернации) нажатием какой-либо клавиши или прикосновением к сенсорной панели. Дополнительную информацию о спящем режиме (режиме гибернации) смотрите в документации, поставляемой с операционной системой.

## Настройка параметров управления потреблением энергии

Для настройки параметров управления потреблением энергии на компьютере можно воспользоваться мастером управления потреблением энергии Power Management Wizard в программе QuickSet или окном «Свойства: Электропитание» в Windows. Для просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопки мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

### Открытие окна «Свойства: Электропитание»

#### Windows XP

Нажмите кнопку **Пуск**, укажите **Панель управления** → **Производительность и обслуживание**, а затем нажмите **Электропитание**.

#### Windows Vista

Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , нажмите **Панель управления** → **Система и ее обслуживание**, а затем нажмите **Электропитание**.

## Зарядка аккумулятора

При подключении компьютера к электросети или во время установки аккумулятора в компьютер, который уже подключен к электросети, выполняется проверка температуры и заряда аккумулятора. При необходимости адаптер переменного тока производит подзарядку аккумулятора и поддерживает его заряд.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании технологии Dell™ ExpressCharge™ и выключенном компьютере адаптер переменного тока обеспечивает зарядку полностью разряженного аккумулятора до 80% емкости примерно за 1 час, а до 100% емкости – примерно за 2 часа. При включенном компьютере время подзарядки увеличивается. Можно оставлять аккумулятор в компьютере на неограниченное время. Внутренняя схема аккумулятора предотвращает его избыточную зарядку.

Если аккумулятор нагрелся при работе в компьютере или из-за высокой температуры окружающей среды, то при подключении компьютера к электросети подзарядка аккумулятора может не выполняться.

Если индикатор  мигает поочередно зеленым и оранжевым светом, значит, температура аккумулятора слишком высока для начала подзарядки. Отключите компьютер от электросети и дайте компьютеру и аккумулятору охладиться до комнатной температуры. Затем подключите компьютер к электросети для продолжения подзарядки аккумулятора.

Информацию по устранению неполадок аккумулятора смотрите в разделе «Неполадки питания» на стр. 94.

## Замена аккумулятора

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговой сети корпорации Dell. Аккумулятор предназначен для использования в компьютере Dell™. Не устанавливайте в свой компьютер аккумуляторы из других компьютеров.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед выполнением этой процедуры выключите компьютер, отсоедините адаптер переменного тока от электросети и компьютера, отсоедините модем от розетки и компьютера, а также отсоедините от компьютера все другие внешние кабели.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Во избежание возможного повреждения разъемов необходимо отсоединить от компьютера все внешние кабели.

Порядок извлечения аккумулятора описан ниже.

- 1 Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.
- 2 Убедитесь, что компьютер выключен.
- 3 Сдвинув и удерживая защелку отсека аккумулятора на нижней панели компьютера, извлеките аккумулятор из отсека.



1 защелки крышки отсека аккумулятора (2)

2 аккумулятор

**ЗАЩЕЛКИ КРЫШКИ ОТСЕКА АККУМУЛЯТОРА (2)** — Высвобождает аккумулятор.

**АККУМУЛЯТОР** — После установки аккумулятора можно пользоваться компьютером, не подключая его к электросети.

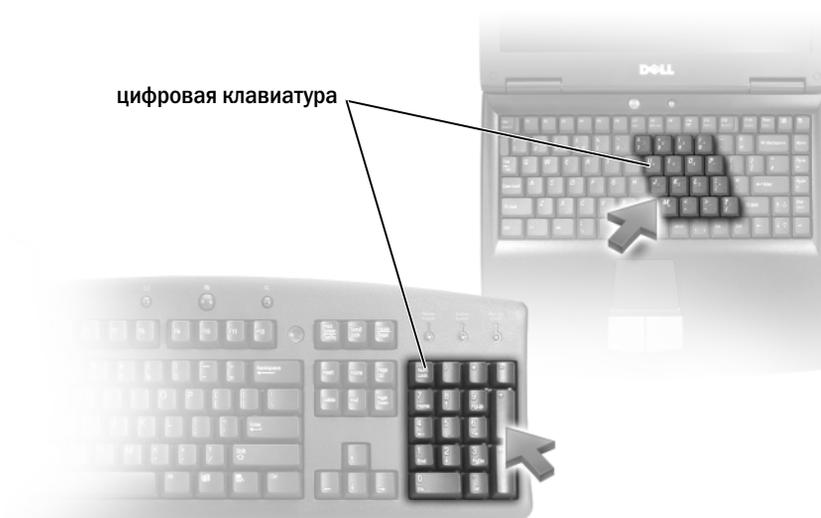
Чтобы установить аккумулятор обратно, поместите его в отсек и надавите на него, чтобы сработала защелка отсека.

## **Хранение аккумулятора**

Если компьютер не используется в течение длительного времени, следует вынуть аккумулятор. При длительном хранении аккумулятор разряжается. Прежде чем использовать аккумулятор после длительного периода хранения, полностью зарядите аккумулятор (смотрите раздел «Зарядка аккумулятора» на стр. 36).

# Использование клавиатуры и сенсорной панели

## Цифровая клавиатура



Встроенная цифровая клавиатура работает так же, как и внешняя цифровая клавиатура. Каждая клавиша выполняет несколько функций. Цифры и символы указаны синим цветом на правой части клавиш клавиатуры. Чтобы ввести цифру или символ, нажмите и не отпускайте клавишу <Fn>, а затем нажмите требуемую клавишу.

- Чтобы включить цифровую клавиатуру, нажмите клавишу <Num Lk>. Индикатор  указывает, что цифровая клавиатура находится в активном состоянии.
- Чтобы отключить цифровую клавиатуру, снова нажмите клавишу <Num Lk>.

# Сочетания клавиш

## Системные функции

---

<Ctrl><Shift><Esc>	Открытие окна <b>Диспетчер задач</b> .
--------------------	--

---

## Аккумулятор

---

<Fn><F3>	Отображение индикатора аккумулятора в программе Dell™ QuickSet (смотрите раздел «Индикатор аккумулятора в программе Dell™ QuickSet» на стр. 32).
----------	--

---

## Лоток оптического дисковода

---

<Fn><F10>	Выдвижение лотка из дисковода (если установлена программа Dell QuickSet) (смотрите раздел «Dell™ QuickSet» на стр. 131).
-----------	--

---

## Управление отображением

---

<Fn><F8>	Переключение видеоизображения на следующий вариант отображения. Варианты включают встроенный дисплей, внешний монитор, а также одновременное использование дисплея и монитора.
----------	--

---

<Fn><F7>	Переключение между разрешениями широкоэкранный и стандартного форматов видеоизображения.
----------	--

---

---

<Fn> и клавиша «стрелка влево»	Активация датчика внешнего освещения, который управляет яркостью дисплея в зависимости от уровня естественного освещения на данный момент.
--------------------------------	--

---

---

<Fn> и клавиша «стрелка вверх»	Увеличение яркости только на встроенном дисплее (но не на внешнем мониторе).
--------------------------------	--

---

---

<Fn> и клавиша «стрелка вниз»	Уменьшение яркости только на встроенном дисплее (но не на внешнем мониторе).
-------------------------------	--

---

## Управление потреблением энергии

---

<Fn><Esc>	Служит для активации режима управления потреблением энергии. Это сочетание клавиш можно перепрограммировать на активацию другого режима с помощью вкладки <b>Дополнительно</b> в окне <b>Свойства: Электропитание</b> (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 34).
<Fn><F1>	Перевод компьютера в спящий режим (режим гибернации). Для этого требуется программа Dell QuickSet (смотрите раздел «Dell™ QuickSet» на стр. 131).

---

## Функции динамиков

---

<Fn><Page Up>	Увеличение громкости встроенных и внешних динамиков (если они подключены).
<Fn><Page Dn>	Уменьшение громкости встроенных и внешних динамиков (если они подключены).
<Fn><End>	Включение и отключение встроенных и внешних динамиков (если они подключены).

---

## Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows®

---

Клавиша с логотипом Windows и <m>	Свертывание всех открытых окон
Клавиша с логотипом Windows и <Shift><m>	Восстановление всех свернутых окон. Это сочетание клавиш обеспечивает восстановление (развертывание) всех окон, которые были свернуты перед этим нажатием клавиши с логотипом Windows в сочетании с клавишей <m>.
Клавиша с логотипом Windows и <e>	Запуск Проводника Windows.
Клавиша с логотипом Windows и <t>	Открытие диалогового окна <b>Запуск программы</b> .
Клавиша с логотипом Windows и <f>	Открытие диалогового окна <b>Результаты поиска</b> .
Клавиша с логотипом Windows и <Ctrl><f>	Открытие диалогового окна <b>Результаты поиска – компьютеры</b> (если компьютер подключен к сети).
Клавиша с логотипом Windows и <Pause>	Открытие диалогового окна <b>Свойства системы</b> .

---

Чтобы настроить работу клавиатуры (например, частоту повторяемости символов), откройте Панель управления, щелкните **Принтеры и другое оборудование**, а затем выберите **Клавиатура**.  
Дополнительную информацию по Панели управления смотрите в Центре справки и поддержки Windows. Порядок доступа к Центру справки и поддержки описан в разделе «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14.

## Сенсорная панель

Сенсорная панель, реагируя на давление и движение пальца, позволяет перемещать курсор на экране. Используйте сенсорную панель и ее кнопки так, как обычно используете мышь.



- 1 кнопки микроджойстика      2 сенсорная панель      3 кнопки сенсорной панели

**КНОПКИ МИКРОДЖОЙСТИКА** — Выполняют функции мыши.

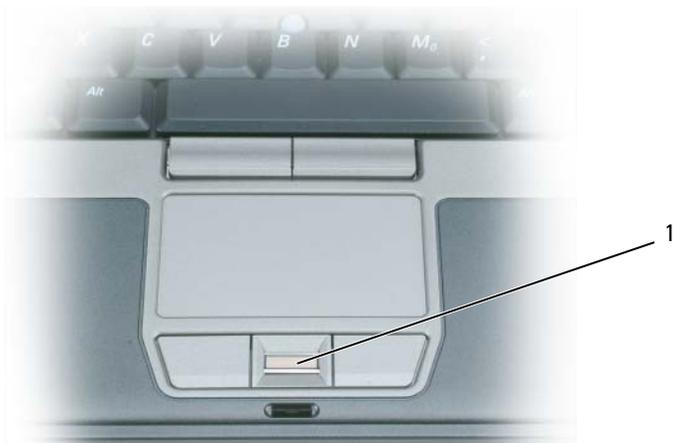
**СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ** — Выполняет функции мыши.

**КНОПКИ СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ** — Выполняют функции мыши.

- Для перемещения курсора легко скользите пальцем по сенсорной панели.
- Чтобы выбрать объект, легко ударьте один раз пальцем по поверхности сенсорной панели или нажмите большим пальцем левую кнопку сенсорной панели.
- Чтобы выбрать и переместить (или перетащить) объект, поместите на него курсор и дважды легко ударьте пальцем по сенсорной панели. После второго удара, не отрывая палец от сенсорной панели, переместите выбранный объект, двигая пальцем по поверхности панели.
- Чтобы два раза щелкнуть объект, поместите на него курсор и дважды легко ударьте пальцем по сенсорной панели или дважды нажмите большим пальцем левую кнопку сенсорной панели.

Для перемещения курсора можно также использовать микроджойстик. Чтобы изменить направление движения курсора на экране, перемещайте микроджойстик в различных направлениях. Используйте микроджойстик и его кнопки так, как обычно используете мышь.

## Устройство для считывания отпечатков пальцев (дополнительно)



- 1 устройство для считывания отпечатков пальцев (дополнительно)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройство для считывания отпечатков пальцев является дополнительным и может отсутствовать в данном компьютере. Информацию по активации и использованию программного обеспечения управления функциями защиты, контролирующего работу устройства для считывания отпечатков пальцев, смотрите в разделе «Программное обеспечение управления функциями защиты» на стр. 64.

### Настройка сенсорной панели и микроджойстика

Отключить сенсорную панель и микроджойстик или изменить их настройки можно в окне **Свойства: Мышь**.

- 1 Откройте Панель управления, а затем нажмите «Мышь». Дополнительную информацию по Панели управления смотрите в Центре справки и поддержки Windows. Порядок доступа к Центру справки и поддержки описан в разделе «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14.

**2** В окне **Свойства: Мышь:**

- чтобы отключить сенсорную панель и микроджойстик, откройте вкладку **Выбор устройства;**
- чтобы изменить настройки сенсорной панели и микроджойстика, откройте вкладку **Сенсорная панель.**

**3** Чтобы сохранить параметры и закрыть окно, нажмите кнопку **ОК.**

## Замена колпачка микроджойстика

Колпачок микроджойстика можно заменить в случае его износа от длительного использования.

Дополнительные колпачки можно приобрести, посетив веб-сайт корпорации Dell по адресу **dell.com.**



**1** Снимите колпачок с микроджойстика.

**2** Совместите новый колпачок с квадратным штырем микроджойстика и осторожно насадите колпачок на штырь.



**ВНИМАНИЕ.** Микроджойстик может повредить дисплей, если колпачок неправильно насажен на штырь.

**3** Убедитесь в правильности установки колпачка, попробовав поработать микроджойстиком.

# Использование дисплея

## Настройка яркости

Когда компьютер Dell™ работает от аккумулятора, можно сэкономить энергию, установив яркость дисплея на минимальный уровень, обеспечивающий комфортную работу, путем нажатия клавиши <Fn> и клавиши «стрелка вверх» или «стрелка вниз» на клавиатуре.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сочетания клавиш, используемые для настройки яркости, влияют только на дисплей портативного компьютера, но не на мониторы или проекторы, подключенные к портативному компьютеру или стыковочному устройству. Если компьютер подключен к внешнему монитору, а вы попытаетесь изменить уровень яркости, может появиться индикатор яркости, но уровень яркости внешнего устройства не изменится.

Для настройки яркости дисплея можно нажать следующие клавиши:

- чтобы увеличить яркость встроенного дисплея (но не внешнего монитора), нажмите клавишу <Fn> и клавишу «стрелка вверх»;
- чтобы уменьшить яркость встроенного дисплея (но не внешнего монитора), нажмите клавишу <Fn> и клавишу «стрелка вниз».

## Переключение видеоизображения с дисплея компьютера на проектор

При запуске компьютера с подключенным и включенным внешним устройством (например, внешним монитором или проектором) изображение может появиться либо на дисплее компьютера, либо на внешнем устройстве.

Чтобы переключить видеоизображение только на дисплей, только на внешнее устройство или на дисплей и внешнее устройство одновременно, нажмите клавиши <Fn><F8>.

## Увеличение размеров или четкости изображений и текста на экране: Настройка разрешения дисплея и частоты обновления



**ПРИМЕЧАНИЕ.** После изменения текущих настроек разрешения дисплея изображение может показаться размытым или текст может стать трудночитаемым, если установленное разрешение не поддерживается компьютером и дисплеем. Прежде чем изменять любые настройки дисплея, запишите текущие настройки, чтобы можно было вернуться к ним в случае необходимости.

Улучшить читаемость текста и изменить внешний вид изображений на экране можно путем настройки разрешения дисплея. По мере увеличения разрешения текст и изображения на экране выглядят мельче. Напротив, уменьшение разрешения зрительно увеличивает текст и изображения и может быть полезным для людей с нарушениями зрения. Чтобы отображать какую-либо программу с каким-то конкретным разрешением, и плата видеоадаптера, и дисплей должны поддерживать эту программу, а также должны быть установлены необходимые видеодрайверы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только видеодрайверы, установленные корпорацией Dell, которые обеспечивают оптимальную производительность в сочетании с установленной корпорацией Dell операционной системой.

Если вы выберете разрешение или цветовую палитру, которые выше поддерживаемых дисплеем, настройки будут автоматически отрегулированы до ближайших поддерживаемых значений.

Чтобы настроить разрешение дисплея и частоту обновления, выполните шаги, указанные ниже в разделе, относящемся к операционной системе, используемой в компьютере.

## Microsoft® Windows® XP

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** → **Настройка** → **Панель управления**.
- 2 В разделе **Выберите категорию** выберите **Оформление и темы**.
- 3 В разделе **Выберите задание...** выберите область, которую вы хотите изменить, или в разделе **или выберите значок панели управления** выберите **Экран**.
- 4 В окне **Свойства: экран** откройте вкладку **Параметры**.
- 5 Попробуйте установить различные значения для параметров **Качество цветопередачи** и **Разрешение экрана**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** По мере увеличения разрешения значки и текст на экране выглядят более мелкими.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Панель управления**.
- 2 В разделе **Оформление и персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
- 3 В окне **Параметры экрана**, в разделе **Разрешение**, переместите ползунок влево или вправо, чтобы уменьшить или увеличить разрешение экрана.
- 4 Для просмотра дополнительных инструкций нажмите **How do I get the best display?** (Как добиться наилучшего качества отображения?).

При установке более высокого значения разрешения экрана, чем поддерживает дисплей, компьютер переходит в панорамный режим. В панорамном режиме нельзя вывести на экран все видеоизображение полностью, и может быть не видна панель задач, которая обычно отображается в нижней части «рабочего стола». Чтобы просмотреть части видеоизображения, которые не видны, можно воспользоваться сенсорной панелью или микроджойстиком для «панорамирования» (или *перемещения*) изображения вверх, вниз, влево и вправо.

 **ВНИМАНИЕ.** Если задать неподдерживаемую частоту обновления экрана, можно повредить внешний монитор. Прежде чем регулировать частоту обновления на внешнем мониторе, изучите руководство пользователя к этому монитору.

## Использование внешнего монитора одновременно с дисплеем компьютера в качестве его продолжения

Вы можете подключить к компьютеру внешний монитор или проектор и использовать его в качестве продолжения дисплея (такой режим называется «работой с двумя независимыми дисплеями» или «расширенным рабочим столом»). Этот режим позволяет использовать оба экрана независимо друг от друга и перетаскивать объекты с одного экрана на другой, по сути вдвое увеличивая площадь видимого рабочего пространства.

Чтобы использовать режим «расширенного рабочего стола», выполните шаги, указанные ниже в разделе, относящемся к операционной системе, используемой в компьютере.

### Microsoft® Windows® XP

- 1 Подключите к компьютеру внешний монитор, телевизор или проектор.
- 2 Нажмите кнопку **Пуск**→ **Настройка**→ **Панель управления**.
- 3 В разделе **Выберите категорию** выберите **Оформление и темы**.
- 4 В разделе **Выберите задание...** выберите область, которую вы хотите изменить, или в разделе **или выберите значок панели управления** выберите **Экран**.
- 5 В окне **Свойства: экран** откройте вкладку **Параметры**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы выберете разрешение или цветовую палитру, которые выше поддерживаемых дисплеем, настройки будут автоматически отрегулированы до ближайших поддерживаемых значений. Дополнительную информацию смотрите в документации по операционной системе.

- 6 Щелкните значок монитора 2, установите флажок **Расширить рабочий стол на этот монитор**, а затем нажмите кнопку **Применить**.
- 7 Измените **Размер экрана**, установив для обоих дисплеев желаемые размеры, и нажмите кнопку **Применить**.
- 8 Если вам будет предложено перезагрузить компьютер, выберите **Применить новые параметры цветопередачи без перезагрузки** и нажмите **ОК**.
- 9 При появлении запроса нажмите **ОК**, чтобы изменить размеры рабочего стола.
- 10 При появлении запроса нажмите **Да**, чтобы сохранить настройки.
- 11 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Свойства: Экран**.

Порядок отключения режима работы с двумя независимыми дисплеями описан ниже.

- 1 Откройте вкладку **Параметры** в окне **Свойства: Экран**.
- 2 Щелкните значок монитора 2, снимите флажок **Расширить рабочий стол на этот монитор**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

При необходимости нажмите клавиши <Fn><F8>, чтобы вернуть экранное изображение обратно на дисплей компьютера.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Панель управления**.
- 2 В разделе **Оформление и персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
- 3 В окне **Параметры экрана** щелкните значок монитора 2, установите флажок **Расширить рабочий стол на этот монитор**, а затем нажмите кнопку **Применить**.
- 4 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Параметры экрана**.

Порядок отключения режима расширенного рабочего стола описан ниже.

- 1 В окне **Параметры экрана** откройте вкладку **Параметры**.
- 2 Щелкните значок монитора 2, снимите флажок **Расширить рабочий стол на этот монитор**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

## Использование внешнего монитора в качестве основного дисплея: переключение между основным и вспомогательным дисплеями

Для переназначения основного и вспомогательного дисплеев (например, чтобы использовать внешний монитор в качестве основного дисплея после стыковки) выполните шаги, указанные ниже в разделе, относящемся к операционной системе, используемой в компьютере.

### Microsoft® Windows® XP

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Панель управления**.
- 2 В разделе **Выберите категорию** выберите **Оформление и темы**.
- 3 В разделе **Выберите задание...** выберите область, которую вы хотите изменить, или в разделе **или выберите значок панели управления** выберите **Экран**.
- 4 Откройте вкладку **Параметры** → **Дополнительно** → **Экраны**.  
Дополнительную информацию смотрите в документации, прилагаемой к видеоплате.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Панель управления**.
- 2 В разделе **Оформление и персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
- 3 В окне **Параметры экрана** щелкните значок монитора 2, установите флажок **Использовать этот монитор как основной**, а затем нажмите кнопку **Применить**.
- 4 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Параметры экрана**.

## Установка и использование сетей

Установка компьютерной сети обеспечивает возможность подключения компьютера к Интернету, другому компьютеру или сети. Например, установив сеть дома или в небольшом офисе, можно выводить задания на печать на совместно используемый принтер, получать доступ к дискам и файлам на другом компьютере, просматривать другие сети или работать в Интернете. Вы можете создать локальную сеть (LAN) с помощью сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема, или создать беспроводную локальную сеть (WLAN).

В состав операционных систем Microsoft® Windows® XP and Microsoft Windows Vista® входят мастера, помогающие объединить компьютеры в сеть. Дополнительную информацию по работе в сети смотрите в Центре справки и поддержки Windows (смотрите раздел «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14).

### Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема

Перед подключением компьютера к сети необходимо установить в компьютер сетевой адаптер и подсоединить к нему сетевой кабель.

- 1 Подсоедините сетевой кабель к разъему сетевого адаптера на задней панели компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вставьте соединитель кабеля в разъем до щелчка, а затем осторожно потяните кабель, чтобы убедиться в надежности его подсоединения.

- 2 Подсоедините другой конец сетевого кабеля к устройству для сетевого подключения или внешнему коммутационному сетевому разъему.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не подсоединяйте сетевой кабель к телефонной розетке.



## Установка сети в операционной системе Microsoft® Windows® XP

- 1 Нажмите Пуск→ Все программы→ Стандартные→ Связь→ Мастер настройки сети→ Далее→ Контрольный список: установка сети.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе способа подключения Этот компьютер имеет прямое подключение к Интернету включается брандмауэр, встроенный в систему Windows XP с пакетом обновлений 2 (SP2).

- 2 Выполните действия по контрольному списку.
- 3 Вернитесь в мастер настройки сети и следуйте инструкциям.

## Настройка сети в операционной системе Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , а затем нажмите Подключение→ Установка подключения или сети.
- 2 Выберите один из вариантов в разделе **Выберите вариант подключения.**
- 3 Нажмите кнопку **Далее**, а затем следуйте инструкциям в мастере.

## Беспроводная локальная сеть

Беспроводная локальная сеть (WLAN) представляет собой ряд подключенных между собой компьютеров, обменивающихся данными друг с другом посредством радиосвязи, а не с помощью сетевого кабеля, подсоединенного к каждому компьютеру. В беспроводной локальной сети для объединения компьютеров и обеспечения доступа в Интернет или сеть используется устройство радиосвязи, которое называется точкой доступа или беспроводным маршрутизатором. Связь между точкой доступа или беспроводным маршрутизатором и беспроводной сетевой платой в компьютере обеспечивается путем ширококешательной радиопередачи данных через антенны.

## Что необходимо для подключения к беспроводной локальной сети

Для установки беспроводной локальной сети необходимы:

- высокоскоростной (широкополосный) доступ в Интернет (например, по кабелю или по технологии DSL)
- подключенный и исправный широкополосный модем
- беспроводной маршрутизатор или точка доступа
- беспроводная сетевая плата для каждого компьютера, который вы хотите подключить к беспроводной локальной сети
- сетевой кабель с сетевым (RJ-45) разъемом

## Проверка беспроводной сетевой платы

В зависимости от выбора, сделанного при покупке компьютера, он может иметь различные конфигурации. Подтвердить наличие в компьютере беспроводной сетевой платы и определить ее тип можно одним из указанных ниже способов:

- кнопка **Пуск** и пункт **Подключение**
- подтверждение заказа на компьютер

### Кнопка «Пуск» и пункт «Подключение»

В *Microsoft Windows XP* нажмите **Пуск**→ **Подключение**→ **Отобразить все подключения**.

В *Microsoft Windows Vista* нажмите → **Подключение**→ **Просмотр сетевых компьютеров и устройств**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на компьютере установлен параметр **Классическое меню Пуск**, то для просмотра сетевых подключений можно нажать кнопку **Пуск**→ **Настройка**→ **Сетевые подключения**. Если пункт **Беспроводное сетевое подключение** не появится, возможно, в компьютере нет беспроводной сетевой платы. Если в разделе «ЛВС или высокоскоростной Интернет» нет пункта «Беспроводное сетевое подключение», возможно, в компьютере нет беспроводной сетевой платы.

Если пункт «Беспроводное сетевое подключение» имеется, в компьютер установлена беспроводная сетевая плата. Для просмотра подробной информации по беспроводной сетевой плате выполните указанные ниже действия.

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши **Беспроводное сетевое подключение**.
- 2 Выберите **Свойства**.

Откроется окно **Свойства беспроводного сетевого подключения**. Название и номер модели беспроводной сетевой платы указаны в списке на вкладке **Общие**.

### Подтверждение заказа на компьютер

В подтверждении заказа, полученном вами при заказе компьютера, перечислены аппаратные средства и программное обеспечение, входящие в комплект поставки компьютера.

## Установка новой беспроводной локальной сети с использованием беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема

- 1 Обратитесь к своему поставщику услуг Интернета, чтобы получить конкретную информацию о требованиях к подключению широкополосного модема.
- 2 Прежде чем пытаться установить беспроводное подключение к Интернету, убедитесь в наличии проводного доступа в Интернет через широкополосный модем (смотрите раздел «Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема» на стр. 49).
- 3 Установите программное обеспечение, необходимое для беспроводного маршрутизатора. В комплект поставки беспроводного маршрутизатора может входить установочный компакт-диск. На установочных компакт-дисках обычно содержится информация по установке, а также по поиску и устранению неисправностей. Установите необходимое программное обеспечение в соответствии с инструкциями производителя маршрутизатора.
- 4 Выключите свой компьютер и все находящиеся поблизости компьютеры с функцией беспроводной связи с помощью меню **Пуск** или меню .
- 5 Отсоедините кабель питания широкополосного модема от электросети.
- 6 Отсоедините сетевой кабель от компьютера и модема.
- 7 Отсоедините кабель адаптера переменного тока от беспроводного маршрутизатора, чтобы на маршрутизатор не подавалось питание.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подождите не менее 5 минут после отсоединения широкополосного модема, прежде чем продолжите установку сети.

- 8 Вставьте сетевой кабель в сетевой (RJ-45) разъем широкополосного модема, отключенного от электросети.
- 9 Подсоедините другой конец сетевого кабеля в сетевой (RJ-45) разъем для подключения к сети Интернет на беспроводном маршрутизаторе, отключенном от электросети.
- 10 Убедитесь, что к широкополосному модему не подсоединены никакие другие сетевые кабели или кабели USB, кроме сетевого кабеля, соединяющего модем и беспроводной маршрутизатор.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Повторно запустите беспроводное оборудование в указанном ниже порядке, чтобы предотвратить возможные неполадки подключения.

- 11 Включите *только* широкополосный модем и подождите не менее 2 минут, пока его работа не стабилизируется. По прошествии 2 минут перейдите к шагу 12.
- 12 Включите беспроводной маршрутизатор и подождите не менее 2 минут, пока его работа не стабилизируется. По прошествии 2 минут перейдите к шагу 13.
- 13 Запустите компьютер и дождитесь завершения процесса загрузки.

- 14** Чтобы настроить параметры беспроводного маршрутизатора, ознакомьтесь с прилагаемой к нему документацией.
- Установите связь между компьютером и беспроводным маршрутизатором.
  - Настройте параметры беспроводного маршрутизатора, чтобы обеспечить его связь с широкополосным маршрутизатором.
  - Узнайте ширококешательное имя беспроводного маршрутизатора. Технические специалисты называют ширококешательное имя маршрутизатора «идентификатором набора служб» (SSID) или «сетевым именем».
- 15** При необходимости настройте параметры беспроводной сетевой платы, чтобы обеспечить подключение к беспроводной сети (смотрите раздел «Подключение к беспроводной локальной сети» на стр. 53).

### Подключение к беспроводной локальной сети

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к беспроводной локальной сети следует выполнить инструкции, указанные в разделе «Беспроводная локальная сеть» на стр. 50.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти инструкции по работе в сети не относятся к внутренним платам с беспроводной технологией Bluetooth® и устройствам сотовой связи.

В этом разделе описан общий порядок подключения к сети с помощью беспроводной технологии. Конкретные сетевые имена и параметры конфигурации могут быть другими. Дополнительную информацию по подготовке к подключению компьютера к беспроводной локальной сети смотрите в разделе «Беспроводная локальная сеть» на стр. 50 .

Для подключения к сети необходимо установить специальное программное обеспечение и драйверы для беспроводной сетевой платы. Программное обеспечение уже установлено.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае удаления или повреждения данного программного обеспечения необходимо выполнить инструкции, приведенные в документации пользователя беспроводной сетевой платы. Проверьте тип беспроводной сетевой платы, установленной в компьютер, а затем поищите ее название на веб-сайте поддержки корпорации Dell™ [support.dell.com](http://support.dell.com). Информацию о типе беспроводной сетевой платы, установленной в компьютер, смотрите в разделе «Проверка беспроводной сетевой платы» на стр. 51.

### Определение диспетчера беспроводного сетевого устройства

В зависимости от программного обеспечения, установленного на компьютере, для управления сетевыми устройствами могут использоваться различные утилиты конфигурирования беспроводной сети:

- клиентская утилита, прилагаемая к беспроводной сетевой плате
- операционная система Windows XP или Windows Vista

В Windows XP:

Чтобы определить, какая утилита конфигурирования беспроводной сети обеспечивает управление беспроводной сетевой платой в Windows XP, выполните указанные ниже действия.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Настройка**→ **Панель управления**→ **Сетевые подключения**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши значок **Беспроводное сетевое подключение**, а затем выберите **Показать доступные беспроводные сети**.

Если в окне **Выбор беспроводной сети** появится сообщение **Windows не может конфигурировать это соединение**, значит, управление беспроводной сетевой платой осуществляется клиентской утилитой, прилагаемой к плате.

Если в окне **Выбор беспроводной сети** появится сообщение **Выберите один из пунктов в нижеприведенном списке, чтобы подключиться к беспроводной сети в зоне действия или получить дополнительную информацию**, значит, управление беспроводной сетевой платой осуществляется операционной системой Windows XP.

В Windows Vista:

Чтобы определить, какая утилита конфигурирования беспроводной сети обеспечивает управление беспроводной сетевой платой в Windows Vista, выполните указанные ниже действия.

- 1 Нажмите → **Подключение к**→ **Управление беспроводными сетями**.
- 2 Чтобы открыть экран свойств беспроводной сети, дважды щелкните профиль.

Конкретную информацию по утилите конфигурирования беспроводной сети, установленной на этом компьютере, смотрите в документации по беспроводной сети в Центре справки и поддержки Windows (смотрите раздел «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14).

### **Завершение подключения к беспроводной локальной сети**

Если при включении компьютера в зоне его действия обнаруживается какая-либо сеть (для работы в которой компьютер не настроен), появится всплывающее окно рядом со значком сети в области уведомлений (в нижнем правом углу «рабочего стола» Windows).

Следуйте инструкциям в подсказках утилиты, появляющихся на экране.

После настройки компьютера для работы в выбранной беспроводной сети появится еще одно всплывающее окно с уведомлением о том, что компьютер подключен к этой сети.

После этого при каждом входе в систему в зоне действия выбранной беспроводной сети то же всплывающее окно сообщает о беспроводном сетевом подключении.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если выбрана защищенная сеть, при появлении запроса необходимо ввести ключ эквивалента проводной защиты данных (WEP) или защищенного доступа WiFi (WPA). Параметры защиты являются уникальными для вашей сети. Корпорация Dell не располагает данной информацией.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключение компьютера к сети может занять до 1 минуты.

## Включение/отключение беспроводной сетевой платы



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если подключиться к беспроводной сети не удается, убедитесь в наличии всех компонентов, необходимых для создания беспроводной локальной сети (смотрите раздел «Что необходимо для подключения к беспроводной локальной сети» на стр. 51).

Порядок включения или отключения сетевой платы смотрите в разделе «Подключение к мобильной широкополосной сети» на стр. 56.

## Контроль состояния беспроводной сетевой платы с помощью программы Dell QuickSet

Индикатор активности беспроводной сети позволяет легко контролировать состояние беспроводных устройств в компьютере. Для включения или выключения индикатора активности беспроводной сети нажмите значок QuickSet на панели задач и выберите **Hotkey Popups** (Контекстные «горячие» клавиши). Если не установлен флажок **Wireless Activity Indicator Off** (Индикатор активности беспроводной сети выключен), то индикатор включен. Если флажок **Wireless Activity Indicator Off** (Индикатор активности беспроводной сети выключен) установлен, то индикатор выключен.

Индикатор активности беспроводной сети показывает, включены или отключены встроенные беспроводные устройства компьютера. При включении или отключении функции беспроводной работы в сети изменяется вид индикатора активности беспроводной сети, показывая текущее состояние.

Для просмотра дополнительной информации по индикатору активности беспроводной сети в программе Dell QuickSet нажмите правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

## Мобильная широкополосная сеть (или беспроводная глобальная сеть)

Мобильная широкополосная сеть, также называемая беспроводной глобальной сетью (WWAN), представляет собой высокоскоростную цифровую сотовую сеть, обеспечивающую доступ в Интернет на гораздо более обширной территории по сравнению с беспроводной локальной сетью (WLAN), которая обычно охватывает территорию в радиусе всего от 30 до 300 м. Компьютер может обеспечивать доступ к мобильной широкополосной сети до тех пор, пока компьютер находится в зоне действия сотовой сети передачи данных. Обратитесь к своему оператору, чтобы уточнить зону действия высокоскоростной цифровой сотовой сети.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Даже если вы можете делать звонки со своего сотового телефона в какой-то географической местности, это не обязательно означает, что данная местность находится в зоне действия сотовой сети передачи данных.

## Что необходимо для подключения к мобильной широкополосной сети



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от компьютера для подключения к мобильной широкополосной сети можно использовать плату мобильной широкополосной сети ExpressCard или мини-плату, но не обе платы одновременно.

Для настройки мобильного широкополосного сетевого подключения необходимо следующее.

- Плата мобильной широкополосной сети ExpressCard или активированная мини-плата (в зависимости от конфигурации компьютера).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по использованию плат ExpressCard смотрите в разделе «Установка платы PC Card или ExpressCard» на стр. 62.

- Активированная плата мобильной широкополосной сети ExpressCard или активированный модуль идентификации абонента (SIM-карта) вашего оператора.
- Утилита платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card (уже установленная на компьютере, если вы приобрели плату при его покупке, или находящаяся на компакт-диске, прилагаемом к плате, если она была приобретена отдельно от компьютера)

Если эта утилита будет испорчена или стерта с компьютера, смотрите инструкции в руководстве пользователя *утилиты мобильной широкополосной платы Dell Mobile Broadband Card*. Руководство пользователя можно найти с помощью Центра справки и поддержки Windows (смотрите раздел «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14), или на компакт-диске, прилагаемом к плате, если вы приобрели ее отдельно от компьютера.

## Проверка платы мобильной широкополосной сети марки Dell

В зависимости от выбора, сделанного при покупке компьютера, он может иметь различные конфигурации. Чтобы определить конфигурацию компьютера, смотрите один из следующих документов:

- подтверждение вашего заказа
- Центр справки и поддержки Microsoft Windows

Порядок проверки платы мобильной широкополосной сети в Центре справки и поддержки Windows описан ниже.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Справка и поддержка**→ **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**.
- 2 В разделе **Служебные программы** нажмите **Сведения о компьютере**→ **Поиск информации об установленном оборудовании**.

На экране **Сведения об этом компьютере - Оборудование** можно посмотреть тип платы мобильной широкополосной сети, установленной в компьютер, а также другие аппаратные средства.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата мобильной широкополосной сети указана в списке **Модемы**.

## Подключение к мобильной широкополосной сети



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти инструкции применимы только в отношении плат мобильной широкополосной сети ExpressCard или мини-плат. Они не применимы в отношении внутренних плат с беспроводной технологией.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к Интернету необходимо активировать услугу мобильной широкополосной связи, обратившись к оператору сотовой связи. Инструкции и дополнительную информацию по использованию утилиты мобильной широкополосной платы Dell Mobile Broadband Card смотрите в руководстве пользователя, которое можно найти с помощью Центра справки и поддержки Windows (смотрите раздел «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14). Руководство пользователя также имеется на веб-сайте поддержки корпорации Dell по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com) и на компакт-диске, прилагаемом к плате мобильной широкополосной сети, если вы приобрели ее отдельно от компьютера.

Используйте утилиту платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card для установления мобильного широкополосного сетевого подключения к Интернету и управления этим подключением.

- 1 Чтобы запустить утилиту платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card, щелкните ее значок  на рабочем столе Windows.
- 2 Нажмите кнопку **Connect** (Подключиться).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кнопка **Connect** (Подключиться) меняется на кнопку **Disconnect** (Отключиться).

- 3 Чтобы управлять сетевым подключением с помощью этой утилиты, следуйте инструкциям на экране. или
- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Dell Wireless** (Беспроводные устройства Dell).
- 2 Нажмите **Dell Wireless Broadband** (Беспроводное широкополосное устройство Dell) и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не можете подключиться к мобильной широкополосной сети, убедитесь в наличии всех компонентов, необходимых для установления мобильного широкополосного подключения (смотрите раздел «Что необходимо для подключения к мобильной широкополосной сети» на стр. 55), а затем проверьте, включена ли плата мобильной широкополосной сети, для чего следует проверить настройки переключателя беспроводного режима.

Включать и отключать плату мобильной широкополосной сети можно с помощью переключателя беспроводного режима на компьютере.

Включать и отключать беспроводные устройства, установленные в компьютер, можно с помощью переключателя беспроводного режима, расположенного с левой стороны компьютера (смотрите раздел «Вид слева» на стр. 20).

Если переключатель находится в положении «on» («включено»), переведите его в положение «off» («выключено»), чтобы отключить переключатель и плату мобильной широкополосной сети. Если переключатель находится в положении «off» («выключено»), переведите его в положение «on» («включено»), чтобы включить переключатель и плату мобильной широкополосной сети Dell. Информацию о положениях переключателя беспроводной связи смотрите в разделе «Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 58.

Порядок контроля состояния беспроводного устройства описан в разделе «Контроль состояния беспроводной сетевой платы с помощью программы Dell QuickSet» на стр. 55.

## Управление параметрами настройки сети с помощью функции Location Profiler (Настройка местоположения) в программе Dell QuickSet

Функция Location Profiler (Настройка местоположения) в программе Dell QuickSet помогает настраивать параметры сети в соответствии с физическим местонахождением компьютера. Она включает две категории настроек профиля:

- **настройки профиля местоположения**
- **общие настройки мобильности**

Категорию **Location Profile Settings** (Настройки профиля местоположения) можно использовать для создания профилей доступа в Интернет с компьютера, находящегося на работе, дома или в местах общего пользования, где предоставляются интернет-услуги. Категория **General Mobility Settings** (Общие настройки мобильности) позволяет изменять способ применения сетевых подключений. Профили включают различные сетевые настройки и оборудование, которые необходимы при использовании компьютера в различных местах.

Для просмотра дополнительной информации по программе Dell QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

## Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™

В компьютер Dell установлен переключатель беспроводного режима, который использует функцию поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher для обнаружения находящихся поблизости беспроводных локальных сетей WiFi. Дополнительную информацию по переключателю беспроводного режима смотрите в разделе «Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 58.

Для поиска беспроводной локальной сети WiFi сдвиньте и удерживайте переключатель в положении «кратковременная работа» в течение нескольких секунд. Функция поиска беспроводных сетей Wi-Fi Catcher работает независимо от того, включен или выключен компьютер, находится ли он в спящем режиме (режиме гибернации) или ждущем режиме, если только переключатель с помощью программы Dell QuickSet или программы настройки системы (BIOS) настроен на управление сетевыми подключениями WiFi.

Так как в новом компьютере функция поиска беспроводных сетей Wi-Fi Catcher отключена и не настроена для использования, необходимо сначала воспользоваться программой Dell QuickSet, чтобы включить и настроить переключатель для управления сетевыми подключениями WiFi.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Индикатор функции поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher появляется только в том случае, если компьютер выключен, а в программе настройки системы активирован режим работы в беспроводной сети. При работе в операционных системах Microsoft Windows появление индикатора не предусмотрено.

## Брандмауэр Microsoft® Windows®

Брандмауэр Windows обеспечивает базовую защиту от несанкционированного доступа к компьютеру, подключенному к Интернету. Брандмауэр Windows автоматически включается при запуске мастера настройки сети.

Если для сетевого подключения задействован брандмауэр Windows, его значок отображается на красном фоне в области **Network Connections** (Сетевые подключения) Панели управления.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Включение брандмауэра Windows не отменяет необходимости использования антивирусных программ.

Для просмотра дополнительной информации нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Центр обеспечения безопасности**→ **Брандмауэр Windows**, или смотрите раздел «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14.



## Использование плат

### Типы плат

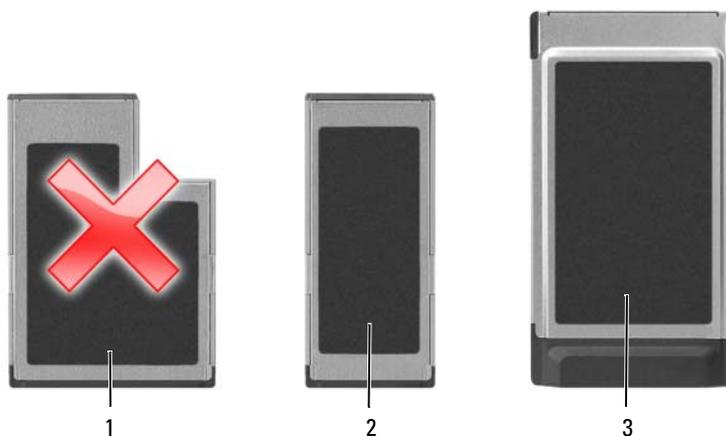
Компьютер поддерживает использование указанных ниже плат PC Card, платы ExpressCard шириной 34 мм (с адаптером), карты SD (Secure Digital) и смарт-карт.

Дополнительную информацию по смарт-картам смотрите в разделе «Установка смарт-карты» на стр. 68.

Информацию о поддерживаемых типах плат смотрите в разделе «Технические характеристики» на стр. 141.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата PC Card не является загрузочным устройством.

В слоте PC Card имеется один разъем, позволяющий установить одну плату типа I или типа II. Слот PC Card поддерживает технологию CardBus и платы PC Card с расширенным интерфейсом. Понятие «тип» применяется в отношении толщины платы, а не ее функциональных возможностей.



- |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 | плата ExpressCard шириной 54 мм ( <i>не</i> поддерживается компьютером) | 2 | плата ExpressCard шириной 34 мм (поддерживается, требуется адаптер) | 3 | плата PC Card (поддерживается компьютером) |
|---|---|---|---|---|--|

## Заглушки

В новом компьютере в слоты плат вставлены пластмассовые заглушки. Заглушки защищают неиспользуемые слоты от пыли и прочих загрязнений. Сохраните эту заглушку и устанавливайте ее в слот, когда в нем нет платы. Заглушка от другого компьютера может не подойти. Инструкции по извлечению заглушки смотрите в разделе «Извлечение платы PC Card или заглушки» на стр. 64.

## Платы PC Card

Информацию о поддерживаемых платах PC Card смотрите в разделе «PC Card/Express Card» на стр. 141.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата PC Card не является загрузочным устройством.

В слоте PC Card имеется один разъем, позволяющий установить одну плату типа I или типа II. Слот PC Card поддерживает технологию CardBus и платы PC Card с расширенным интерфейсом. Понятие «тип» применяется в отношении толщины платы, а не ее функциональных возможностей.

### Заглушки слота PC Card

В новом компьютере в слот PC Card вставлена пластмассовая заглушка. Заглушки защищают неиспользуемые слоты от пыли и прочих загрязнений. Сохраните эту заглушку и устанавливайте ее в слот, когда в нем нет платы PC Card. Заглушки от других компьютеров могут не подойти.

Инструкции по извлечению заглушки смотрите в разделе «Извлечение платы PC Card или заглушки» на стр. 64.

### Платы PC Card с расширенным интерфейсом

Плата PC Card с расширенным интерфейсом (например, беспроводной сетевой адаптер) длиннее стандартной платы и выступает из компьютера. При использовании плат PC Card с расширенным интерфейсом соблюдайте меры предосторожности.

- Оберегайте выступающий край установленной платы. Удар по краю платы может привести к повреждению системной платы.
- Перед укладкой компьютера в сумку для переноски обязательно извлеките плату PC Card с расширенным интерфейсом.

## Установка платы PC Card или ExpressCard

Плату PC Card или ExpressCard можно устанавливать во включенный компьютер. Компьютер автоматически обнаружит плату.

На платах PC Card и ExpressCard обычно имеется значок (например, треугольник или стрелка), указывающий, каким концом плата вставляется в слот. Конструкция платы такова, что вставить ее неправильно невозможно. Если непонятно, как вставлять плату в компьютер, посмотрите документацию по этой плате.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*, и ознакомьтесь с разделом «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 114.

Порядок установки платы PC Card описан ниже.

- 1 Возьмите плату так, чтобы ее верхняя часть была обращена вверх, а указатель был направлен в сторону слота. Перед установкой платы переведите защелку в положение «открыто».
- 2 Вставьте плату в слот и задвиньте ее до плотной посадки в разъем.

Если плата не вставляется, не применяйте силу. Проверьте, правильно ли расположена плата, и повторите попытку.

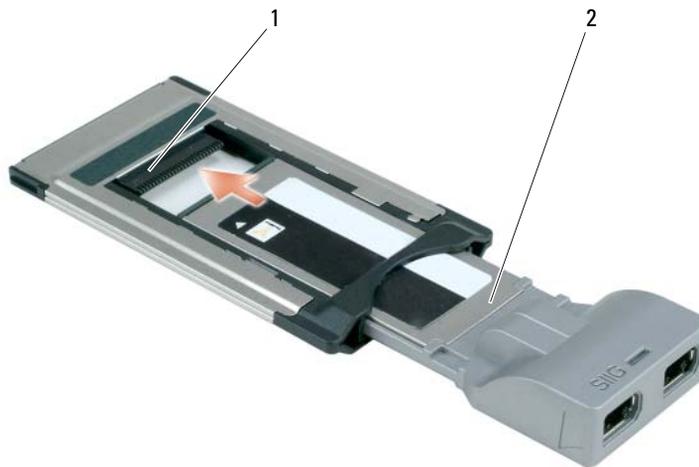


1 плата PC Card

Компьютер распознает большинство плат PC Card и автоматически загружает необходимые драйверы. Если программа настройки выдаст запрос на загрузку драйверов производителя, используйте гибкий диск или компакт-диск, прилагаемый к плате PC Card.

Порядок установки платы ExpressCard описан ниже.

- 1 Поместите плату ExpressCard в адаптер PC Card (адаптер поставляется вместе с платой ExpressCard).
- 2 Порядок установки платы ExpressCard в адаптере идентичен порядку установки платы PC Card (смотрите раздел «Платы PC Card» на стр. 62).



1 слот

2 плата ExpressCard

### Извлечение платы PC Card или заглушки

**➔ ВНИМАНИЕ.** Прежде чем извлечь плату из компьютера, с помощью утилиты конфигурирования платы PC Card (щелкните значок  на панели задач) выберите плату и остановите ее работу. Если предварительно не отключить плату в утилите конфигурирования, возможна потеря данных. Извлекая плату, не тяните за ее кабель, если он подсоединен.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

- 1 Нажмите на защелку и извлеките плату или заглушку. Некоторые защелки необходимо нажать дважды: один раз, чтобы защелка открылась, и второй раз, чтобы выдвинулась плата.
- 2 Извлеките плату или заглушку.



1 кнопка отпираия    2 плата PC Card

## Установка или извлечение карты Secure Digital (SD)

- 1 Проверьте правильность расположения карты; золотая контактная пластинка должна быть обращена вниз.
- 2 Вставьте карту в слот и задвиньте ее до плотной посадки в разьеме.



Для извлечения карты Secure Digital необходимо на нее нажать, после чего она выскользнет из слота. Извлеките карту из компьютера.

## Платы с расширенным интерфейсом

Плата с расширенным интерфейсом (например, беспроводной сетевой адаптер) длиннее стандартной платы и выступает из компьютера. При использовании плат с расширенным интерфейсом соблюдайте меры предосторожности.

- Оберегайте выступающий край установленной платы. Удар по краю платы может привести к повреждению системной платы.
- Перед укладкой компьютера в сумку для переноски обязательно извлеките плату с расширенным интерфейсом.

# Защита компьютера

## Замок защитного троса

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Замок защитного троса не входит в комплект поставки компьютера.

Замок защитного троса является устройством защиты от кражи, которое можно купить в магазине. Чтобы использовать замок, закрепите его в гнезде для защитного троса на компьютере Dell™. Дополнительную информацию смотрите в инструкциях, прилагаемых к такому устройству.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед покупкой устройства защиты от кражи убедитесь, что оно подходит к гнезду для защитного троса на компьютере.



## Смарт-карта

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию по защите компьютера во время поездок смотрите в разделе «Обращение с компьютером во время поездок» на стр. 133.

### Сведения о смарт-картах

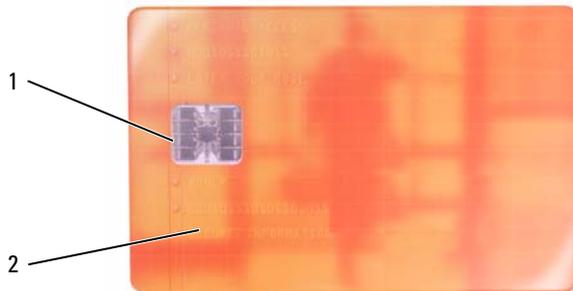
Смарт-карты - это портативные устройства, внешне похожие на кредитные карты, со встроенными микросхемами. На верхней стороне смарт-карты обычно имеется встроенный процессор, расположенный под пластинкой с позолоченными контактами. Сочетание небольшого размера и встроенных микросхем делает смарт-карты ценным инструментом для защиты, хранения данных и специальных программ. Применение смарт-карт совершенствует защиту системы за счет совместного использования предмета, имеющегося у пользователя (смарт-карта), и сведений, которые знает только он (ПИН-код). Это обеспечивает более надежное отождествление пользователя по сравнению с простым паролем.

## Установка смарт-карты

Смарт-карту можно устанавливать во включенный компьютер. Компьютер автоматически обнаружит плату.

Порядок установки смарт-карты описан ниже.

- 1 Установите смарт-карту в соответствующий слот, чтобы пластинка с позолоченными контактами была обращена вверх.



- 1 пластинка с позолоченными контактами    2 смарт-карта (верх)
- 2 Вставьте смарт-карту в соответствующий слот и надавите на нее, чтобы она плотно встала на место. Смарт-карта должна выступать из слота примерно на 1,2 см. Слот смарт-карты расположен под слотом PC Card.  
Если карта не вставляется, не применяйте силу. Проверьте, правильно ли расположена карта, и повторите попытку.



1 слот PC Card

2 смарт-карта

3 слот смарт-карты

## Пароли

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При покупке компьютера пароли не заданы.

Основной (или системный) пароль, пароль администратора и пароль защиты жесткого диска предотвращают несанкционированный доступ к компьютеру различными способами. В следующей таблице описаны типы и функции паролей, доступных на компьютере.

Тип пароля	Функции
Основной (или системный)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защищает компьютер от несанкционированного доступа</li> </ul>
Пароль администратора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает системным администраторам или специалистам по обслуживанию доступ к компьютерам с целью ремонта или перенастройки параметров</li> <li>• Позволяет ограничить доступ к программе настройки системы таким же образом, каким основной пароль ограничивает доступ к компьютеру</li> <li>• Может использоваться вместо основного пароля</li> </ul>
Жесткий диск	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает защиту данных на встроенном или внешнем жестком диске (если таковой используется) от несанкционированного доступа</li> </ul>

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые жесткие диски не поддерживают использование паролей для их защиты.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Пароли обеспечивают высокий уровень защиты данных на компьютере или жестком диске. Вместе с тем они не являются абсолютно надежными. Для обеспечения более высокой степени безопасности потребуются дополнительные средства защиты, например смарт-карты, программы шифрования данных или платы PC Card с функциями шифрования.

При использовании паролей соблюдайте приведенные ниже рекомендации.

- Выбирайте пароли, которые вы сможете запомнить, но которые трудно будет угадать. Например, не используйте в качестве паролей имена членов семьи или клички домашних животных.
- Рекомендуется не записывать пароли. Если вы все же запишите пароль, обязательно храните его в надежном месте.
- Не сообщайте пароли другим людям.
- Вводя пароль, убедитесь, что за вами не наблюдают посторонние.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Пароли обеспечивают высокий уровень защиты данных на компьютере или жестком диске. Вместе с тем они не являются абсолютно надежными. Для обеспечения более высокой степени безопасности потребуются дополнительные средства защиты, например смарт-карты, программы шифрования данных или платы PC Card с функциями шифрования.

Если вы забудете какой-либо из паролей, свяжитесь с корпорацией Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139). В целях вашей безопасности персонал службы технической поддержки корпорации Dell попросит подтвердить вашу личность, чтобы убедиться в том, что компьютером пользуется только лицо, наделенное соответствующими полномочиями.

## Использование основного (или системного) пароля

Основной пароль защищает компьютер от несанкционированного доступа.

При первом запуске компьютера необходимо задать основной пароль в ответ на запрос.

Если вы не введете пароль в течение 2 минут, операционная система компьютера вернется в предыдущее состояние.

➔ **ВНИМАНИЕ.** При отключении пароля администратора также отключается основной пароль.

Чтобы добавить или изменить пароли, выберите пункт **Учетные записи пользователей** в **Панели управления**.

Если задан пароль администратора, его можно использовать вместо основного пароля. Компьютер не выдает специального запроса на ввод пароля администратора.

## Использование пароля администратора

Пароль администратора обеспечивает системным администраторам и специалистам службы технической поддержки доступ к компьютерам для ремонта или изменения настроек. Системные администраторы и специалисты службы технической поддержки могут присваивать одинаковые пароли администратора группам компьютеров, позволяя пользователям самим задавать уникальные основные пароли.

Чтобы задать или сменить пароли администраторов, выберите на Панели управления пункт **Учетные записи пользователей**.

Если задан пароль администратора, в программе настройки системы становится доступен параметр **Configure Setup** (Конфигурация программы настройки). Параметр **Configure Setup** (Конфигурация программы настройки) позволяет ограничить доступ к программе настройки системы так же, как основной пароль ограничивает доступ к компьютеру.

Пароль администратора можно использовать вместо основного пароля. При получении запроса на ввод основного пароля можно ввести пароль администратора.



**ВНИМАНИЕ.** При отключении пароля администратора также отключается основной пароль.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора обеспечивает доступ к компьютеру, но не обеспечивает доступ к жесткому диску, если тот защищен паролем.

Если вы забыли основной пароль, а пароль администратора не был задан, или если вы забыли оба пароля, обратитесь к системному администратору или в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

### Использование пароля защиты жесткого диска

Пароль защиты жесткого диска защищает от несанкционированного доступа данные, которые находятся на жестком диске. Если используется внешний жесткий диск, для него также можно задать пароль, который может совпадать с паролем основного жесткого диска или отличаться от него.

Чтобы задать или сменить пароль защиты жесткого диска, войдите в программу настройки системы (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 101).

Если задан пароль защиты жесткого диска, необходимо вводить его при каждом включении компьютера и при выходе из ждущего режима для возобновления работы.

Если включена защита жесткого диска паролем, необходимо вводить его при каждом включении компьютера. Появится сообщение с запросом пароля жесткого диска.

Для продолжения введите пароль (не более восьми символов) и нажмите клавишу <Enter>.

Если вы не введете пароль в течение 2 минут, операционная система компьютера вернется в предыдущее состояние.

При вводе неправильного пароля появится сообщение, указывающее, что введен неверный пароль. Чтобы повторить попытку, нажмите клавишу <Enter> еще раз.

После трехкратного ввода неправильного пароля компьютер выполнит попытку загрузки с другого устройства, если параметр **Boot First Device** (Загрузка с первого устройства) в программе настройки системы это позволяет. Если параметр **Boot First Device** (Загрузка с первого устройства) не дает возможности выполнить загрузку с другого устройства, компьютер вернется в состояние, в котором он находился после включения.

Если пароль защиты жесткого диска, пароль защиты внешнего жесткого диска и основной пароль совпадают, потребуется ввести только основной пароль. Если пароль защиты жесткого диска отличается от основного пароля, потребуется ввести оба пароля. Два разных пароля обеспечивают более высокую степень защиты.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора обеспечивает доступ к компьютеру, но не обеспечивает доступ к жесткому диску, если тот защищен паролем.

## Доверенный платформенный модуль (TPM)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В компьютерах, поставляемых в Китай, функция TPM отсутствует.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция TPM поддерживает шифрование только в том случае, если операционная система поддерживает TPM. Дополнительную информацию смотрите в документации по программному обеспечению TPM и в файлах справки, входящих в состав программного обеспечения.

Функция TPM является аппаратно-реализованным средством защиты данных, которое можно использовать для создания компьютерных ключей шифрования и управления ими. В сочетании с программными средствами защиты данных, функция TPM повышает безопасность сетей и компьютеров за счет средств защиты файлов и электронной почты. Функция TPM включается путем выбора соответствующего пункта в меню настройки системы.

 **ВНИМАНИЕ.** Для защиты данных TPM и ключей шифрования необходимо соблюдать процедуры резервного копирования, описанные в *Broadcom Secure Foundation Getting Started Guide* (Руководстве по основам защиты данных компании Broadcom). Если такие резервные файлы окажутся неполными, утраченными или поврежденными, корпорация Dell не сможет оказать содействие в восстановлении зашифрованных данных.

### Включение функции TPM

1 Порядок активации программного обеспечения TPM.

- a Перегрузите компьютер и нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания, чтобы войти в программу настройки системы.
- b Выберите **Security** (Защита) → **TPM Security** (Защита с помощью TPM) и нажмите клавишу <Enter>.
- c В разделе **TPM Security** (Защита с помощью TPM) выберите **On** (Включено).
- d Для выхода из программы настройки нажмите клавишу <Esc>.
- e Если будет выдано соответствующее приглашение, нажмите **Save/Exit** (Сохранить/Выйти).

2 Активация программы настройки функции TPM.

- a Перегрузите компьютер и нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания, чтобы войти в программу настройки системы.
- b Выберите **Security** (Защита) → **TPM Activation** (Активация TPM) и нажмите клавишу <Enter>.
- c В разделе **TPM Activation** (Активация TPM) выберите **Activate** (Активировать) и нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программу необходимо активировать только один раз.

- d После завершения этого процесса происходит автоматическая перезагрузка компьютера или выдается приглашение перезагрузить компьютер.

## Программное обеспечение для управления функциями защиты

Программное обеспечение управления функциями защиты предназначено для использования четырех различных функций, обеспечивающих защиту компьютера:

- управление входом в систему
- идентификация пользователя перед загрузкой (с помощью устройства для считывания отпечатков пальцев, смарт-карты или пароля)
- шифрование
- управление сведениями личного характера

### Использование программного обеспечения для управления функциями защиты

Информацию по использованию программного обеспечения и различных функций защиты смотрите в *Руководстве по началу работы*, прилагаемом к программному обеспечению.

Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Wave EMBASSY Trust Suite** (Средства защиты данных Wave EMBASSY)→ **Getting Started Guide** (Руководство по началу работы).

## Программное обеспечение для отслеживания компьютера

Программное обеспечение для отслеживания компьютера может помочь обнаружить компьютер в случае его утраты или кражи. Это программное обеспечение является дополнительным. Его можно приобрести при заказе компьютера Dell™, или можно связаться с представителем отдела продаж корпорации Dell для получения информации по данному средству защиты.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Программное обеспечение для отслеживания компьютера может быть недоступно в некоторых странах.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у вас имеется программное обеспечение для отслеживания компьютера, то, в случае утраты или кражи компьютера, необходимо связаться с компанией, предоставляющей соответствующие услуги, и заявить о пропаже компьютера.

## В случае утраты или кражи компьютера

- Позвоните в милицию, чтобы заявить об утрате или краже компьютера. Когда будете давать описание компьютера, укажите метку производителя. Попросите сообщить вам номер дела и запишите его вместе с названием, адресом и номером телефона отделения милиции. По возможности попросите сообщить фамилию сотрудника, который будет вести расследование.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вам известно, где был потерян или украден компьютер, позвоните в отделение милиции в этом районе. Если вы этого не знаете, обратитесь в отделение милиции по месту жительства.

- Если компьютер является собственностью компании, сообщите в ее службу безопасности.
- Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов корпорации Dell и заявите о пропаже компьютера. Сообщите метку производителя, номер дела, а также название, адрес и номер телефона отделения милиции, в которое вы заявили о пропаже компьютера. По возможности сообщите фамилию сотрудника, который ведет расследование.

Представитель отдела обслуживания клиентов корпорации Dell регистрирует ваше заявление под меткой производителя компьютера и регистрирует компьютер как пропавший или украденный. Если кто-либо обратится в корпорацию Dell за техническим содействием и укажет метку производителя вашего компьютера, компьютер будет автоматически идентифицирован как пропавший или украденный. Представитель корпорации попытается узнать номер телефона и адрес звонящего. После этого корпорация Dell свяжется с отделением милиции, в которое вы заявили о пропаже компьютера.

## Уход за компьютером

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### Компьютер, клавиатура и дисплей

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Прежде чем приступить к чистке компьютера, отключите его от электросети и извлеките все установленные аккумуляторы. Протрите компьютер мягкой тканью, смоченной в воде. Не следует пользоваться жидкими или аэрозольными чистящими средствами, в которых могут содержаться воспламеняющиеся вещества.

- Для удаления пыли между клавишами клавиатуры используйте баллончик со сжатым воздухом.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера или дисплея не распыляйте чистящий раствор прямо на дисплей. Используйте только специальные средства для чистки дисплеев и следуйте прилагаемым к ним инструкциям.
- Смочите мягкую безворсовую ткань водой или чистящим средством для дисплеев и протрите дисплей.
- Смочите мягкую безворсовую ткань водой и протрите компьютер и клавиатуру. Не допускайте, чтобы вода из ткани просачивалась между сенсорной панелью и окружающим ее упором для рук.

### Сенсорная панель

- 1 Завершите работу операционной системы и выключите компьютер.
- 2 Отсоедините все внешние устройства от компьютера и от электросети.
- 3 Извлеките все установленные аккумуляторы (смотрите раздел «Замена аккумулятора» на стр. 37).
- 4 Смочите мягкую безворсовую ткань водой и осторожно протрите поверхность сенсорной панели. Не допускайте, чтобы вода из ткани просачивалась между сенсорной панелью и окружающим ее упором для рук.

### Дисковод гибких дисков

 **ВНИМАНИЕ.** Не разрешается чистить головки дисковода с помощью ватных тампонов. При этом можно случайно сместить головки, что приведет дисковод в нерабочее состояние.

Чистку дисковода гибких дисков следует выполнять с помощью набора для чистки, продающегося в магазинах. В таких наборах имеются предварительно обработанные гибкие диски, которые позволяют удалить загрязнения, образующиеся в процессе нормальной работы.

## Оптические диски

 **ВНИМАНИЕ.** Для чистки линзы в оптическом дисковом устройстве необходимо применять сжатый воздух и следовать инструкциям, прилагаемым к соответствующим изделиям. Не касайтесь линзы в дисковом устройстве.

Если вы обнаружите неполадки (например, пропуски участков) при воспроизведении оптических дисков, попробуйте их почистить.

1 Держите диск за внешнюю кромку. Можно также касаться краев отверстия в центре диска.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения поверхности не следует протирать диск круговыми движениями.

2 Мягкой безворсовой тканью осторожно протрите нижнюю поверхность диска (сторону без этикетки) по прямой линии от центра к внешней кромке.

При наличии сильных загрязнений попробуйте использовать воду или разбавленный раствор воды и мыла мягкого действия. Можно также приобрести в магазине специальные средства, предназначенные для чистки дисков и обеспечивающие определенную защиту от пыли, отпечатков пальцев и царапин. Чистящие средства, предназначенные для компакт-дисков, также подходят и для дисков DVD.

# Поиск и устранение неисправностей

## Служба технических обновлений корпорации Dell

Служба технических обновлений корпорации Dell осуществляет рассылку по электронной почте уведомлений об обновлениях программного обеспечения и аппаратных средств компьютера. Эта услуга предоставляется бесплатно и обеспечивает возможность индивидуальной настройки содержания, формата и периодичности получения уведомлений.

Чтобы подписаться на рассылки Службы технических обновлений корпорации Dell, посетите веб-сайт [support.dell.com/technicalupdate](http://support.dell.com/technicalupdate).

## Dell Diagnostics

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### Когда использовать программу Dell Diagnostics

Если при работе на компьютере возникают неполадки, запустите программу Dell Diagnostics, прежде чем обращаться за консультацией в службу технической поддержки корпорации Dell.

Рекомендуется распечатать эти инструкции перед началом работы.

 **ВНИМАНИЕ.** Программа Dell Diagnostics работает только на компьютерах марки Dell™.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является дополнительным и может не поставляться с компьютером.

Войдите в программу настройки системы, просмотрите информацию о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое вы хотите проверить, отображается в программе настройки системы и является активным.

Запустите программу Dell Diagnostics с жесткого диска или с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

### Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска

Программа Dell Diagnostics находится в скрытом разделе с диагностической утилитой на жестком диске.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на дисплее компьютера отсутствует изображение, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.

- 1 Убедитесь, что компьютер подключен к исправной электрической розетке.
- 2 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 3 Запустите программу Dell Diagnostics одним из двух способов, указанных ниже.

a При появлении на экране логотипа DELL™ сразу нажмите клавишу <F12>. Выберите пункт Diagnostics (Диагностика) из меню загрузки и нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления «рабочего стола» Microsoft® Windows®, затем выключите компьютер и повторите попытку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем пробовать вариант b, необходимо полностью выключить компьютер.

b Нажмите и удерживайте клавишу <Fn>, пока включается питание компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если появится сообщение о том, что раздел с диагностической утилитой не найден, запустите программу Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

Компьютер запускает предзагрузочную проверку системы (PSA) - серию встроенных диагностических тестов для проверки системной платы, клавиатуры, дисплея, памяти, жесткого диска и т.д.

- Во время проверки отвечайте на вопросы, появляющиеся на экране.
- Если во время предзагрузочной проверки системы обнаружены сбои, запишите коды ошибок и смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

Если предзагрузочная проверка системы выполнена успешно, появится сообщение *Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue* (Загрузка раздела с утилитой Dell Diagnostics. Нажмите любую клавишу для продолжения).

- 4 Нажмите любую клавишу, чтобы запустить программу Dell Diagnostics из раздела с диагностической утилитой на жестком диске.

## Запуск программы Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты)

- 1 Вставьте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).
- 2 Выключите и перезагрузите компьютер.

При появлении на экране логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления «рабочего стола» Microsoft® Windows®, а затем выключите компьютер и повторите попытку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выполнении следующих шагов последовательность загрузки изменяется только на время этой загрузки. В следующий раз загрузка компьютера будет выполняться с устройств, указанных в программе настройки системы, в порядке их перечисления.

- 3 При появлении списка загрузочных устройств выделите **CD/DVD/CD-RW** и нажмите клавишу <Enter>.
- 4 Выберите из появившегося меню пункт **Boot from CD-ROM** (Загрузка с компакт-диска) и нажмите клавишу <Enter>.

- 5 Введите 1, чтобы запустить меню *CD*, и нажмите для продолжения клавишу <Enter>.
- 6 В нумерованном списке выберите **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics). Если в списке указаны несколько версий, выберите версию, соответствующую вашему компьютеру.
- 7 При появлении экрана **Main Menu** (Главное меню) программы Dell Diagnostics выберите тест, который вы хотите выполнить.

## Главное меню программы Dell Diagnostics

- 1 После загрузки программы Dell Diagnostics и появления экрана **Main Menu** (Главное меню) щелкните кнопку требуемого пункта меню.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать пункт *Test System* (Тестирование системы), чтобы выполнить полную проверку компьютера.

Пункт меню	Функция
<i>Test Memory</i> (Тестирование памяти)	Выполнение отдельной проверки памяти
<i>Test System</i> (Тестирование системы)	Выполнение диагностики системы
<i>Exit</i> (Выход)	Выход из программы диагностики

- 2 После выбора из главного меню пункта *Test System* (Тестирование системы) появляется следующее меню.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать из приведенного ниже меню пункт *Extended Test* (Расширенный тест), чтобы выполнить более тщательную проверку устройств в компьютере.

Пункт меню	Функция
<i>Express Test</i> (Экспресс-тест)	Быстрое тестирование устройств в системе. Обычно занимает 10-20 минут.
<i>Extended Test</i> (Расширенный тест)	Полная проверка устройств в системе. Обычно занимает не менее часа.
<i>Custom Test</i> (Настраиваемый тест)	Используется для тестирования конкретного устройства или настройки параметров выполняемых тестов.
<i>Symptom Tree</i> (Дерево симптомов)	Позволяет выбрать тесты, исходя из особенностей возникшей неполадки. При этом выводится список наиболее распространенных признаков неполадок.

**3** Если во время теста возникнет проблема, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите код ошибки и описание проблемы, и обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Метка производителя компьютера отображается в верхней части экрана каждого теста. При обращении в корпорацию Dell сотрудники службы технической поддержки попросят сообщить метку производителя.

**4** Если запущен тест из меню Custom Test (Настраиваемый тест) или Symptom Tree (Дерево симптомов), подробную информацию можно получить на соответствующих вкладках, описание которых приведено в следующей таблице.

Вкладка	Функция
Results (Результаты)	Результаты теста и выявленные ошибки.
Errors (Ошибки)	Выявленные ошибки, их коды и описание проблемы.
Help (Справка)	Описание теста и возможные требования для его запуска.
Configuration (Конфигурация)	Описание аппаратной конфигурации выбранного устройства.  В программу Dell Diagnostics поступает информация о конфигурации всех устройств из программы настройки системы, памяти и различных внутренних тестов, а затем эта информация отображается в списке устройств в левой части экрана. В списке устройств могут отсутствовать имена некоторых компонентов компьютера или подключенных к нему устройств.
Parameters (Параметры)	Настройка теста путем изменения его параметров.

**5** После завершения тестов закройте экран с тестами, чтобы вернуться к экрану **Main Menu** (Главное меню). Чтобы выйти из программы Dell Diagnostics и перезагрузить компьютер, закройте экран **Main Menu** (Главное меню).

**6** Извлеките диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (если применимо).

## Утилита Dell Support

Утилита Dell Support установлена на компьютер, и ее можно запустить с помощью значка Dell Support  на панели задач или с помощью кнопки **Пуск**. Используйте эту вспомогательную утилиту для получения справочной информации при самостоятельном решении возникающих проблем, обновления программного обеспечения и проверки работоспособности компьютерной системы.

### Доступ к утилите Dell Support

Доступ к утилите Dell Support можно получить с помощью значка  на панели задач или с помощью меню **Пуск**.

Если на панели задач нет значка Dell Support, выполните следующие действия.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Dell Support**→ **Dell Support Settings** (Настройки утилиты Dell Support).
- 2 Убедитесь, что установлен флажок **Show icon on the taskbar** (Отображать значок на панели задач).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если утилита Dell Support недоступна из меню **Пуск**, загрузите это программное обеспечение с веб-сайта [support.dell.com](http://support.dell.com).

Утилита Dell Support настроена под вашу компьютерную систему.

Значок  на панели задач ведет себя по-разному, если щелкнуть этот значок один раз, два раза, или если щелкнуть этот значок правой кнопкой мыши.

### Щелчок по значку Dell Support

Щелкните значок  или щелкните его правой кнопкой мыши, чтобы выполнить следующие задачи:

- проверка компьютерной системы
- просмотр параметров настройки утилиты Dell Support
- доступ к файлу справки по утилите Dell Support
- просмотр часто задаваемых вопросов
- получение дополнительной информации по утилите Dell Support
- отключение утилиты Dell Support

### Двойной щелчок по значку Dell Support

Дважды щелкните значок , чтобы вручную проверить компьютерную систему, просмотреть часто задаваемые вопросы, открыть файл справки по утилите Dell Support и посмотреть параметры настройки утилиты Dell Support.

Для получения дополнительной информации по утилите Dell Support щелкните знак вопроса (?) в верхней части экрана **Dell™ Support**.

## Неполадки дисководов

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СИСТЕМА MICROSOFT® WINDOWS® РАСПОЗНАЕТ ДИСКОВОД —**

В *Windows XP*:

- Нажмите **Пуск** → **Мой компьютер**.

В *Windows Vista®*:

- Нажмите в *Windows Vista* кнопку «Пуск»  → **Компьютер**.

Если дисковод гибких дисков, компакт-дисков или дисков DVD в списке отсутствует, выполните полную проверку системы с помощью антивирусной программы и удалите все обнаруженные вирусы. Иногда операционная система *Windows* не может распознать дисковод из-за наличия вирусов.

**ПРОВЕРЬТЕ ДИСКОВОД —**

- Вставьте другой гибкий диск, компакт-диск или диск DVD, чтобы исключить вероятность неисправности исходного диска.
- Вставьте загрузочный гибкий диск и перезапустите компьютер.

**ПОЧИСТИТЕ ДИСКОВОД ИЛИ ДИСК —** Смотрите раздел «Уход за компьютером» на стр. 75.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОМПАКТ-ДИСК ЗАЩЕЛКНУЛСЯ НА ШПИДЕЛЕ**

**ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ**

**ПРОВЕРЬТЕ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ —** Смотрите раздел «Поиск и устранение неполадок программного и аппаратного обеспечения в операционных системах Microsoft® Windows® XP and Microsoft Windows Vista®» на стр. 108.

**ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS —** Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77.

## Неполадки оптического дисковода



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вибрация высокоскоростного оптического дисковода является нормальным явлением.

При этом может возникать шум, который не является признаком неисправности дисковода, компакт-диска или диска DVD.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку в различных регионах мира используются различные форматы дисков, на дисководах DVD могут воспроизводиться не все диски DVD.

## Неполадки записи на оптический дисковод

**ЗАКРОЙТЕ ДРУГИЕ ПРОГРАММЫ —** Во время записи дисковод CD/DVD-RW должен получать непрерывный поток данных. Если поток прерывается, возникает ошибка. Попробуйте закрыть все программы перед записью на дисковод CD/DVD-RW.

### **ПЕРЕД ЗАПИСЬЮ НА КОМПАКТ-ДИСК ИЛИ ДИСК DVD-RW ОТКЛЮЧИТЕ ЖДУЩИЙ РЕЖИМ В СИСТЕМЕ**

**WINDOWS** — Для просмотра информации по режимам управления потреблением энергии смотрите раздел «Ждущий режим и режим сна» на стр. 34 или выполните поиск по ключевым словам *ждущий режим* в центре справки и поддержки Windows.

**ИЗМЕНИТЕ СКОРОСТЬ ЗАПИСИ НА БОЛЕЕ МЕДЛЕННУЮ** — Смотрите файлы справки в программе создания компакт-дисков или дисков DVD.

### **Если не выгружается лоток оптического дисковода**

- 1 Убедитесь, что компьютер выключен.
- 2 Разогните канцелярскую скрепку и вставьте один конец в отверстие для экстренной выгрузки на передней панели дисковода; нажимайте до тех пор, пока лоток частично не выдвинется.
- 3 Осторожно выдвигайте лоток до его остановки.

### **Слышен необычный царапающий звук или скрип**

- Убедитесь, что этот звук не вызван работающей программой.
- Убедитесь, что диск вставлен правильно.

### **Неполадки жесткого диска**

**ДАЙТЕ КОМПЬЮТЕРУ ОСТЫТЬ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ** — Горячий жесткий диск может помешать запуску операционной системы. Прежде чем включать компьютер, дайте ему остыть до комнатной температуры.

### **ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ ПРОВЕРКИ ДИСКА ЧЕК ДИСК** —

Для *Windows XP*:

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Мой компьютер**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши значок **Локальный диск C:**.
- 3 Выберите **Свойства**→ **Сервис**→ **Выполнить проверку...**
- 4 Выберите **Проверять и восстанавливать поврежденные сектора**→ **Запуск**.

Для *Windows Vista*:

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» → **Компьютер**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши значок **Локальный диск C:**.
- 3 Выберите **Свойства**→ **Сервис**→ **Выполнить проверку...**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы продолжить выполнение желаемого действия.

- 4 Выберите **Проверять и восстанавливать поврежденные сектора**→ **Запуск**.

# Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключайте модем только к розетке аналоговой телефонной линии. Если подключить модем к цифровой телефонной сети, он не будет работать.

**ПРОВЕРЬТЕ ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ MICROSOFT OUTLOOK® EXPRESS** — Если не удастся открыть вложения электронной почты, выполните следующие действия.

- 1 В программе Outlook Express выберите **Сервис**→**Параметры**→**Безопасность**.
- 2 Снимите флажок **Не разрешать сохранение или открытие вложений**.

**ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ**

**ПРОВЕРЬТЕ ТЕЛЕФОННУЮ РОЗЕТКУ**

**ПОДСОЕДИНИТЕ МОДЕМ НЕПОСРЕДСТВЕННО К ТЕЛЕФОННОЙ РОЗЕТКЕ**

**ПОПРОБУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДРУГУЮ ТЕЛЕФОННУЮ ЛИНИЮ** —

- Убедитесь, что телефонная линия подключена к гнезду модема. (Рядом с этим гнездом имеется зеленая наклейка или значок в форме разъема)
- Вставьте разъем телефонного кабеля в модем до щелчка.
- Отсоедините телефонный кабель от модема и подсоедините его к телефону. Дождитесь гудка.
- Если к этой же линии подключены другие устройства телефонной связи (например, автоответчик, факс, фильтр бросков напряжения или разветвитель), подключите модем напрямую к телефонной розетке, минуя их. Если вы используете кабель длиной 3 м и более, попробуйте использовать более короткий кабель.

**ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ ДИАГНОСТИКИ МОДЕМА** — Нажмите **Пуск**→**Все программы**→**Modem Helper** (Средство диагностики модема). Чтобы определить и устранить неполадки модема, следуйте инструкциям на экране. (Программа диагностики модема отсутствует на некоторых компьютерах.)

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО МОДЕМ ОБМЕНИВАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЕЙ С WINDOWS** —

- 1 Нажмите **Пуск**→**Панель управления**→**Принтеры и другое оборудование**→**Телефон и модем**→**Модемы**.
- 2 Чтобы проверить, осуществляется ли обмен информацией между модемом и Windows, щелкните **COM-порт модема**→**Свойства**→**Диагностика**→**Опросить модем**.

Если получены отклики на все команды, модем работает нормально.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫ ПОДКЛЮЧЕНЫ К ИНТЕРНЕТУ** — Убедитесь, что вы оформили подписку на услуги доступа к Интернету. В открытой программе Outlook Express откройте меню **Файл**. Если установлен флажок **Работать автономно**, снимите этот флажок и подключитесь к Интернету. Если потребуется помощь, обратитесь к поставщику услуг Интернета.

## **ВЫПОЛНИТЕ СКАНИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА ДЛЯ ПОИСКА ШПИОНСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ —**

Если снизилась производительность компьютера, на экране часто появляются окна с рекламой или имеются проблемы подключения к Интернету, то, возможно, компьютер заражен шпионским программным обеспечением. Воспользуйтесь антивирусной программой, в которую входит защита от шпионского программного обеспечения (может потребоваться обновление программы), чтобы выполнить сканирование компьютера и удалить шпионские программы. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) и выполните поиск по ключевому слову *spyware* (шпионские программы).

## **Сообщения об ошибках**

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

Если данного сообщения нет в списке, смотрите документацию по операционной системе или программе, которая работала в момент его появления.

**AUXILIARY DEVICE FAILURE (ОШИБКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА)** — Возможно, неисправна сенсорная панель, микроджойстик или внешняя мышь. Если вы пользуетесь внешней мышью, проверьте правильность подсоединения кабеля. Включите параметр Pointing Device (Указывающее устройство) в программе настройки системы. Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**BAD COMMAND OR FILE NAME (НЕПРАВИЛЬНАЯ КОМАНДА ИЛИ ИМЯ ФАЙЛА)** — Убедитесь, что команда введена правильно, пробелы поставлены в нужных местах и путь указан верно.

**CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (КЭШ ОТКЛЮЧЕН ИЗ-ЗА ОШИБКИ)** — Ошибка основного кэша микропроцессора. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (ОТКАЗ КОНТРОЛЛЕРА ДИСКОВОДА КОМПАКТ-ДИСКОВ)** — Дискковод компакт-дисков не отвечает на команды с компьютера (смотрите раздел «Утилита Dell Support» на стр. 81).

**DATA ERROR (ОШИБКА ДАННЫХ)** — Ошибка чтения данных с жесткого диска (смотрите раздел «Утилита Dell Support» на стр. 81).

**DECREASING AVAILABLE MEMORY (УМЕНЬШЕНИЕ ДОСТУПНОГО ОБЪЕМА ПАМЯТИ)** — Возможно, один или несколько модулей памяти неисправны или неправильно установлены. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо (смотрите раздел «Память» на стр. 119).

**DISK C: FAILED INITIALIZATION (ДИСК C: ОШИБКА ПРИ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ)** — Ошибка инициализации жесткого диска. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**DRIVE NOT READY (ДИСК НЕ ГОТОВ)** — Для выполнения операции необходимо установить в отсек жесткий диск. Установите жесткий диск в отсек жесткого диска (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116).

**ERROR READING PCMCIA CARD (ОШИБКА ЧТЕНИЯ ПЛАТЫ PCMCIA)** — Компьютер не может определить плату PC Card. Переустановите плату или попробуйте использовать другую плату PC Card (смотрите раздел «Использование плат» на стр. 61).

**EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (ИЗМЕНЕН ОБЪЕМ РАСШИРЕННОЙ ПАМЯТИ)** — Объем памяти, записанный в энергонезависимое ОЗУ, не совпадает с объемом памяти, установленной в компьютер. Перезапустите компьютер. Если ошибка повторяется, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (КОПИРУЕМЫЙ ФАЙЛ СЛИШКОМ ВЕЛИК ДЛЯ ЦЕЛЕВОГО ДИСКА)** — Файл, который вы пытаетесь скопировать, слишком велик, или диск переполнен. Попробуйте скопировать файл на другой диск или на диск большей емкости.

**A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS (В ИМЕНИ ФАЙЛА НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ СЛЕДУЮЩИХ СИМВОЛОВ): \ / : \* ? " < > |** — Не используйте эти символы в именах файлов.

**GATE A20 FAILURE (Сбой линии A20)** — Возможно, модуль памяти плохо закреплен. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо (смотрите раздел «Память» на стр. 119).

**GENERAL FAILURE (Общий отказ)** — Операционная система не может выполнить команду. Это сообщение обычно сопровождается дополнительной информацией, например, *Printer out of paper* (в принтере нет бумаги). Примите соответствующие меры.

**HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (ОШИБКА КОНФИГУРАЦИИ ЖЕСТКОГО ДИСКА)** — Компьютер не может определить тип дисководов. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Запустите проверки Hard-Disk Drive (Жесткий диск) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (ОШИБКА КОНТРОЛЛЕРА ЖЕСТКОГО ДИСКА 0)** — Жесткий диск не реагирует на команды компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки Hard-Disk Drive (Жесткий диск) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**HARD-DISK DRIVE FAILURE (Отказ жесткого диска)** — Жесткий диск не реагирует на команды компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки Hard-Disk Drive (Жесткий диск) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (ОШИБКА ЧТЕНИЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА)** — Возможно, жесткий диск неисправен. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки Hard-Disk Drive (Жесткий диск) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**INSERT BOOTABLE MEDIA (ВСТАВЬТЕ ЗАГРУЗОЧНЫЙ НОСИТЕЛЬ)** — Операционная система пытается загрузиться не с загрузочного компакт-диска. Вставьте загрузочный компакт-диск.

**INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (НЕВЕРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОНФИГУРАЦИИ - ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ)** — Информация о конфигурации системы не совпадает с конфигурацией аппаратного обеспечения. Такое сообщение чаще всего появляется после установки модуля памяти. Исправьте соответствующие параметры в программе настройки системы (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 101).

**KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (ОШИБКА ЛИНИИ СИНХРОНИЗИРУЮЩЕГО СИГНАЛА КЛАВИАТУРЫ)** — Если вы пользуетесь внешней клавиатурой, проверьте правильность подсоединения кабеля. Запустите проверку **Keyboard Controller** (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (ОШИБКА КОНТРОЛЛЕРА КЛАВИАТУРЫ)** — Если вы пользуетесь внешней клавиатурой, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры и мыши во время загрузки. Запустите проверку **Keyboard Controller** (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**KEYBOARD DATA LINE FAILURE (ОШИБКА ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ КЛАВИАТУРЫ)** — Если вы пользуетесь внешней клавиатурой, проверьте правильность подсоединения кабеля. Запустите проверку **Keyboard Controller** (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (ОШИБКА ЗАПАВШЕЙ КЛАВИШИ КЛАВИАТУРЫ)** — Если вы пользуетесь внешней клавиатурой или цифровой клавиатурой, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры или клавиш во время загрузки. Запустите проверку **Stuck Key** (Западание клавиши) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ОШИБКА АДРЕСНОЙ ЛИНИИ ПАМЯТИ ПО АДРЕСУ, ЧИТАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОЖИДАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ)** — Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо (смотрите раздел «Память» на стр. 119).

**MEMORY ALLOCATION ERROR (ОШИБКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАМЯТИ)** — Запускаемая программа конфликтует с операционной системой, другой программой или утилитой. Выключите компьютер и через 30 секунд включите снова. Еще раз попробуйте запустить программу. Если опять появится сообщение об ошибке, смотрите документацию по соответствующей программе.

**MEMORY DATA LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ОШИБКА ЛИНИИ ДАННЫХ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ПО АДРЕСУ, ЧИТАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОЖИДАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ)** — Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119) или замените их, если это необходимо.

**MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ОШИБКА ЛОГИКИ ДВОЙНОГО СЛОВА В ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ ПО АДРЕСУ, ЧИТАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОЖИДАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ)** — Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119) или замените их, если это необходимо.

**MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ОШИБКА ЛОГИКИ ЧЕТНОСТИ-НЕЧЕТНОСТИ ПО АДРЕСУ, ЧИТАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОЖИДАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ)** — Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119) или замените их, если это необходимо.

**MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ОШИБКА ЗАПИСИ/ЧТЕНИЯ ПО АДРЕСУ, ЧИТАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОЖИДАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ)** — Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119) или замените их, если это необходимо.

**No BOOT DEVICE AVAILABLE (НЕТ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ)** — Система не может обнаружить жесткий диск. Если загрузочным устройством является жесткий диск, он должен быть правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство.

**NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ ОТСУТСТВУЕТ СЕКТОР ЗАГРУЗКИ)** — Возможно, повреждены файлы операционной системы. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**NO TIMER TICK INTERRUPT (ОТСУТСТВУЕТ ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ТАЙМЕРА)** — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (НЕДОСТАТОЧНО ПАМЯТИ ИЛИ РЕСУРСОВ. ВЫЙДИТЕ ИЗ НЕКОТОРЫХ ПРОГРАММ И ПОВТОРИТЕ ПОПЫТКУ)** — Слишком много открытых программ. Закройте все окна и откройте программу, с которой вы хотите работать.

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (НЕ НАЙДЕНА ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА)** — Переустановите жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 116). Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (НЕВЕРНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЗУ)** — Вероятно, произошел сбой дополнительного ПЗУ. A required. DLL file was not found (Не найден требуемый файл DLL) Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

В программе, которую вы пытаетесь запустить, не хватает важного файла. Удалите, а затем переустановите программу.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Установка и удаление программ**.
- 2 Выберите программу, которую вы хотите удалить.
- 3 Нажмите **Удалить** или **Изменить/Удалить** и следуйте подсказкам, появляющимся на экране.
- 4 Инструкции по установке смотрите в документации по программе.

**SECTOR NOT FOUND (СЕКТОР НЕ НАЙДЕН)** — Операционная система не может найти один из секторов на жестком диске. Возможно, на жестком диске имеется дефектный сектор или повреждена таблица размещения файлов (FAT). Запустите утилиту проверки диска Windows, чтобы проверить файловую структуру на жестком диске. Соответствующие инструкции смотрите в Центре справки и поддержки. Если дефектных секторов очень много, сделайте резервную копию данных (если это возможно), а затем переформатируйте жесткий диск.

**SEEK ERROR (ОШИБКА ПОДВОДА ГОЛОВКИ)** — Операционная система не может найти требуемую дорожку на жестком диске.

**SHUTDOWN FAILURE (СБОЙ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ)** — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (НЕТ ПИТАНИЯ В ЧАСАХ ИСТИННОГО ВРЕМЕНИ)** — Испорчены настройки конфигурации системы. Подключите компьютер к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если ошибка не исчезает, попробуйте восстановить данные, запустив программу настройки системы. Затем сразу выйдите из этой программы. Если сообщение будет появляться снова, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (ЧАСЫ ИСТИННОГО ВРЕМЕНИ ОСТАНОВИЛИСЬ)** — Возможно, требуется подзарядка резервного аккумулятора, обеспечивающего сохранение параметров конфигурации системы. Подключите компьютер к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (НЕ УСТАНОВЛЕННЫ ВРЕМЯ И ДАТА. ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ)** — Время или дата, установленные в программе настройки системы, не совпадают с показаниями системных часов. Измените значения параметров **Дата** и **Время** (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 101).

**TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (ОШИБКА СЧЕТЧИКА 2 МИКРОСХЕМЫ ТАЙМЕРА)** — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (НЕОЖИДАНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ В ЗАЩИЩЕННОМ РЕЖИМЕ)** — Возможно, неправильно функционирует контроллер клавиатуры или плохо вставлен модуль памяти. Запустите тесты System Memory (Системная память) и тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (ДИСК X: НЕДОСТУПЕН. УСТРОЙСТВО НЕ ГОТОВО)** — Вставьте диск в дисковод и повторите попытку.

**WARNING: BATTERY IS CRITICALLY LOW (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕДОПУСТИМО НИЗКИЙ ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРА)** — Заряд аккумулятора на исходе. Замените аккумулятор или подключите компьютер к электросети. Вместо этого можно перевести компьютер в спящий режим или выключить его.

## Неполадки устройства IEEE 1394

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО WINDOWS РАСПОЗНАЕТ УСТРОЙСТВО IEEE 1394 —**

Для *Windows XP*:

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**.
- 2 В разделе **Выберите категорию** выберите **Производительность и обслуживание**.
- 3 Выберите **Система**.
- 4 В окне **Свойства системы** откройте вкладку **Оборудование**.
- 5 Нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.

Для *Windows Vista*:

- 1 Нажмите в *Windows Vista* кнопку «Пуск» , и нажмите **Панель управления**→ **Система и ее обслуживание**→ **Диспетчер устройств**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы продолжить выполнение желаемого действия.

Если устройство IEEE 1394 есть в списке, *Windows* распознает это устройство.

**ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВА IEEE 1394 —**

Если устройство было поставлено корпорацией Dell, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139). Если устройство было поставлено другим производителем, обратитесь к этому производителю.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО IEEE 1394 ПРАВИЛЬНО ВСТАВЛЕНО В РАЗЪЕМ.**

## Неполадки клавиатуры

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

По мере выполнения различных тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте встроенную клавиатуру при запуске программы Dell Diagnostics или программы настройки системы. При подключении к компьютеру внешней клавиатуры встроенная клавиатура полностью сохраняет свои функции.

### Неполадки внешней клавиатуры

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении к компьютеру внешней клавиатуры встроенная клавиатура полностью сохраняет свои функции.

**ПРОВЕРЬТЕ КАБЕЛЬ КЛАВИАТУРЫ** — Выключите компьютер. Отсоедините кабель клавиатуры, проверьте его на наличие повреждений и подключите снова.

Если используется удлинительный кабель клавиатуры, отсоедините его и подключите клавиатуру непосредственно к компьютеру.

**ПРОВЕРЬТЕ ВНЕШНЮЮ КЛАВИАТУРУ** —

- 1 Выключите компьютер, подождите 1 минуту и включите его снова.
- 2 Убедитесь, что в процессе загрузки на клавиатуре мигают световые индикаторы numbers (цифры), capitals (заглавные буквы) и scroll (прокрутка).
- 3 Находясь на «рабочем столе» Windows, нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Блокнот**.
- 4 Наберите при помощи внешней клавиатуры несколько символов и убедитесь, что они появляются на экране.

Если проверка прошла неудачно, возможно, внешняя клавиатура неисправна.

**ПРОВЕРЬТЕ ВСТРОЕННУЮ КЛАВИАТУРУ, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО НЕПОЛАДКА СВЯЗАНА С ВНЕШНЕЙ КЛАВИАТУРОЙ** —

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Отсоедините внешнюю клавиатуру.
- 3 Включите компьютер.
- 4 Находясь на «рабочем столе» Windows, нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Блокнот**.
- 5 Наберите при помощи встроенной клавиатуры несколько символов и убедитесь, что они появляются на экране.

Если теперь символы отображаются на экране, а при работе с внешней клавиатурой они не появлялись, возможно, внешняя клавиатура неисправна. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**ЗАПУСТИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ КЛАВИАТУРЫ** — Запустите проверки PC-AT Compatible Keyboards (Клавиатуры, совместимые с PC-AT) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77). Если результаты проверок указывают на неисправность внешней клавиатуры, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

### Необычные символы

**ОТКЛЮЧИТЕ ЦИФРОВУЮ КЛАВИАТУРУ** — Если вместо букв отображаются цифры, нажмите клавишу <Num Lk> для отключения цифровой клавиатуры. Убедитесь, что индикатор фиксации числового регистра не горит.

## Зависания и неполадки программного обеспечения

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### Компьютер не запускается

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО АДАПТЕР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НАДЕЖНО ПОДСОЕДИНЕН К КОМПЬЮТЕРУ И ЭЛЕКТРОСЕТИ.

### Компьютер не реагирует на действия пользователя

 **ВНИМАНИЕ.** Если не удастся нормально завершить работу операционной системы, может произойти потеря данных.

**ВЫКЛЮЧИТЕ КОМПЬЮТЕР** — Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания и не отпускайте ее не менее 8-10 секунд, пока компьютер не выключится. Затем перезагрузите компьютер.

### Программа не реагирует на действия пользователя или неоднократно происходит ее аварийное завершение

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по установке программного обеспечения обычно содержатся в соответствующей документации или на прилагаемом гибком диске или компакт-диске.

**ЗАВЕРШИТЕ РАБОТУ ПРОГРАММЫ** —

- 1 Одновременно нажмите клавиши <Ctrl><Shift><Esc>.
- 2 Нажмите кнопку **Диспетчер задач**.
- 3 Откройте вкладку **Приложения**.
- 4 Выберите программу, которая перестала реагировать на ваши действия.
- 5 Нажмите кнопку **Снять задачу**.

**ПРОЧИТАЙТЕ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПРОГРАММЕ** — Если необходимо, удалите и переустановите программу.

## Программа разработана для более ранней версии операционной системы Microsoft® Windows®

**ЗАПУСТИТЕ МАСТЕР СОВМЕСТИМОСТИ ПРОГРАММ** — Мастер совместимости программ настраивает программу таким образом, чтобы она работала в среде, имитирующей операционные системы, отличные от Windows XP.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Мастер совместимости программ**→ **Далее**.
- 2 Следуйте инструкциям на экране.

### Появляется сплошной синий экран

**ВЫКЛЮЧИТЕ КОМПЬЮТЕР** — Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания и не отпускайте ее не менее 8-10 секунд, пока компьютер не выключится. Затем перезагрузите компьютер.

### Другие неполадки программного обеспечения

**ПРОЧИТАЙТЕ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПРОГРАММЕ ИЛИ ОБРАТИТЕСЬ К РАЗРАБОТЧИКУ ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК** —

- Убедитесь, что программа совместима с операционной системой, установленной на компьютере.
- Убедитесь, что компьютер соответствует минимальным требованиям к оборудованию, необходимым для запуска программного обеспечения. Соответствующую информацию смотрите в документации по программе.
- Убедитесь, что программа была правильно установлена и настроена.
- Убедитесь, что драйверы устройств не конфликтуют с программой.
- Если необходимо, удалите и переустановите программу.

**СРАЗУ ЖЕ СОЗДАЙТЕ РЕЗЕРВНЫЕ КОПИИ ФАЙЛОВ**

**ПРОВЕРЬТЕ ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГИБКИЕ ДИСКИ И КОМПАКТ-ДИСКИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ ПОИСКА ВИРУСОВ**

**СОХРАНИТЕ И ЗАКРОЙТЕ ВСЕ ОТКРЫТЫЕ ФАЙЛЫ И ПРОГРАММЫ, А ЗАТЕМ ЗАВЕРШИТЕ РАБОТУ КОМПЬЮТЕРА С ПОМОЩЬЮ МЕНЮ «Пуск»**

**ВЫПОЛНИТЕ СКАНИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА ДЛЯ ПОИСКА ШПИОНСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ** —

Если снизилась производительность компьютера, на экране часто появляются окна с рекламой или имеются проблемы подключения к Интернету, то, возможно, компьютер заражен шпионским программным обеспечением. Воспользуйтесь антивирусной программой, в которую входит защита от шпионского программного обеспечения (может потребоваться обновление программы), чтобы выполнить сканирование компьютера и удалить шпионские программы. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) и выполните поиск по ключевому слову *spyware* (шпионские программы).

**ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS** — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77. Если все тесты пройдены успешно, ошибка связана с программным обеспечением.

## Неполадки памяти

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**Если выдается сообщение о недостаточной памяти —**

- Сохраните и закройте все файлы, закройте все неиспользуемые программы и посмотрите, помогло ли это решить проблему.
- Минимальные требования к памяти указаны в документации по программному обеспечению. Если необходимо, установите дополнительные модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119).
- Извлеките и повторно установите модули памяти, чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти выполняется правильно (смотрите раздел «Память» на стр. 119).
- Запустите программу Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**Если возникают другие проблемы с памятью —**

- Извлеките и переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119), чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти осуществляется нормально.
- Соблюдайте указания по установке модулей памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119).
- Запустите программу Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

## Неполадки сети

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### Общие вопросы

**ПРОВЕРЬТЕ РАЗЪЕМ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ —** Убедитесь, что сетевой кабель надежно вставлен в сетевой разъем на задней панели компьютера и в разъем локальной сети.

**ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОРЫ СЕТИ НА СЕТЕВОМ РАЗЪЕМЕ —** Если индикатор не горит, сетевое соединение не установлено. Замените сетевой кабель.

**ПОДКЛЮЧИТЕ АДАПТЕР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА К КОМПЬЮТЕРУ —** Если компьютер работает только от аккумулятора, утилита QuickSet может отключить встроенную сетевую плату в целях продления времени работы аккумулятора. Дополнительную информацию по утилите QuickSet смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

**ПРОВЕРЬТЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СЕТИ —** Обратитесь к администратору сети или человеку, который настраивал вашу сеть, чтобы проверить правильность настроек и работоспособность сети.

Дополнительную информацию о различных видах сетей смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

## Неполадки платы PC Card или ExpressCard

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**ПРОВЕРЬТЕ ПЛАТУ** — Убедитесь, что плата правильно вставлена в разъем.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО WINDOWS РАСПОЗНАЕТ ПЛАТУ** — Дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** на панели задач Windows. Убедитесь, что плата есть в списке.

**ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПОЛОАДОК ПЛАТЫ, ПОСТАВЛЯЕМОЙ КОРПОРАЦИЕЙ DELL** — Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПОЛОАДОК ПЛАТЫ, ПОСТАВЛЯЕМОЙ НЕ КОРПОРАЦИЕЙ DELL** — Обратитесь к производителю платы PC Card.

## Неполадки питания

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ** — Если индикатор питания горит ровно или мигает, питание подключено к компьютеру. Если индикатор питания мигает, значит, компьютер находится в ждущем режиме. Нажмите кнопку питания, чтобы выйти из ждущего режима. Если этот индикатор не горит, нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.

**ЗАРЯДИТЕ АККУМУЛЯТОР** — Возможно, разрядился аккумулятор.

- 1 Переустановите аккумулятор.
- 2 Подсоедините компьютер к электросети с помощью адаптера переменного тока.
- 3 Включите компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Время работы аккумулятора (время, в течение которого аккумулятор остается заряженным) со временем уменьшается. В зависимости от частоты и условий использования аккумулятора может потребоваться его замена в течение срока службы компьютера.

**ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРА** — Если световой индикатор мигает оранжевым светом или горит оранжевым светом, заряд аккумулятора недостаточен или аккумулятор полностью разряжен. Подключите компьютер к электросети.

Если индикатор состояния аккумулятора мигает попеременно зеленым и оранжевым светом, аккумулятор слишком сильно нагрет для подзарядки. Выключите компьютер и отсоедините его от электросети, затем дайте аккумулятору и компьютеру остыть до комнатной температуры.

Если индикатор состояния аккумулятора быстро мигает оранжевым светом, возможно, аккумулятор неисправен. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**ПРОВЕРЬТЕ ТЕМПЕРАТУРУ АККУМУЛЯТОРА** — Если температура аккумулятора ниже 0 °C, компьютер не запустится.

**ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ** — Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**ПРОВЕРЬТЕ АДАПТЕР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА** — Проверьте правильность подсоединения кабеля адаптера переменного тока. Если на адаптере переменного тока имеется индикатор, убедитесь, что он горит.

**ПОДКЛЮЧИТЕ КОМПЬЮТЕР НЕПОСРЕДСТВЕННО К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКЕ** — Чтобы определить, включается ли компьютер, необходимо подключить его к электросети напрямую, без использования устройств защиты питания, сетевых фильтров и удлинительных кабелей.

**УСТРАНИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПОМЕХИ** — Выключите находящиеся поблизости вентиляторы, люминесцентные светильники, галогенные светильники и другие бытовые приборы.

**НАСТРОЙТЕ ПАРАМЕТРЫ ПИТАНИЯ** — Смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 36.

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ МОДУЛИ ПАМЯТИ** — Если индикатор питания компьютера горит, но на экране отсутствует изображение, переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 119).

## **Обеспечение достаточного питания для компьютера**

Компьютер предназначен для работы с адаптером переменного тока мощностью 65 Вт или 90 Вт. Вместе с тем, для обеспечения оптимальной производительности следует всегда использовать адаптер на 90 Вт.

Использование менее мощных адаптеров переменного тока, включая 65-ваттный адаптер, приведет к выводу на экран сообщения ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

## **Особенности питания стыковочного устройства**

Вследствие повышенного расхода энергии при подстыковке компьютера к стыковочному устройству Dell D/Dock компьютер не может нормально работать только от аккумулятора. Обязательно подключайте к компьютеру адаптер переменного тока, когда компьютер подстыкован к стыковочному устройству Dell D/Dock.

### **Подстыковка работающего компьютера**

Если работающий компьютер подключается к устройству Dell D/Dock или Dell D/Port, наличие стыковочного устройства будет игнорироваться до тех пор, пока к компьютеру не будет подключен адаптер переменного тока.

### **Потеря питания от сети переменного тока подстыкованным компьютером**

В случае потери питания от сети компьютер, подстыкованный к устройству Dell D/Dock или Dell D/Port, немедленно переходит в режим пониженного быстродействия.

## Неполадки принтера

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если потребуется техническая поддержка в отношении принтера, обратитесь к его производителю.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРИНТЕР ВКЛЮЧЕН**

**ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ПРИНТЕРА —**

- Информацию по подсоединению кабелей смотрите в документации по принтеру.
- Убедитесь, что кабели принтера надежно подсоединены к принтеру и компьютеру.

**ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ —** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО WINDOWS РАСПОЗНАЕТ ПРИНТЕР —**

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Принтеры и другое оборудование**→ **Показать установленные принтеры или факсы**.
- 2 Если принтер указан в списке, щелкните значок принтера правой кнопкой мыши.
- 3 Нажмите **Свойства**→ **Порты**. Если принтер подключен к параллельному порту, убедитесь, что для параметра **Печатать в следующие порты:** установлено значение **LPT1 (Порт принтера)**. Если принтер подключен к порту USB, убедитесь, что для параметра **Печатать в следующие порты:** установлено значение **USB**.

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ ДРАЙВЕР ПРИНТЕРА —** Инструкции смотрите в документации по принтеру.

## Неполадки сканера

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если потребуется техническая поддержка в отношении сканера, обратитесь к его производителю.

**ПРОЧИТАЙТЕ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО СКАНЕРУ —** Информацию по установке, настройке и устранению неисправностей смотрите в документации по сканеру.

**РАЗБЛОКИРУЙТЕ СКАНЕР —** Если на сканере имеется защелка или кнопка блокировки, убедитесь, что сканер не заблокирован.

**ПЕРЕЗАГРУЗИТЕ КОМПЬЮТЕР И ПОВТОРИТЕ ПОПЫТКУ СКАНИРОВАНИЯ**

**ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ —**

- Информацию по подсоединению кабелей смотрите в документации по сканеру.
- Убедитесь, что кабели сканера надежно подсоединены к сканеру и компьютеру.

## **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО MICROSOFT WINDOWS РАСПОЗНАЕТ СКАНЕР —**

Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Принтеры и другое оборудование**→ **Сканеры и камеры**.

Если сканер указан в списке, система Windows распознает этот сканер.

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ ДРАЙВЕР СКАНЕРА —** Инструкции смотрите в документации по сканеру.

## **Неполадки, связанные со звуком и динамиками**

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### **Не слышен звук из встроенных динамиков**

**НАСТРОЙТЕ РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ WINDOWS —** Дважды щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана. Убедитесь, что звук не приглушен до предела и не отключен. Отрегулируйте громкость, низкие и высокие частоты, чтобы исключить искажения звука.

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ АУДИОДРАЙВЕР —** Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 106.

### **Не слышен звук из внешних динамиков**

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ДИНАМИК (САБВУФЕР) И ДРУГИЕ ДИНАМИКИ ВКЛЮЧЕНЫ —** Смотрите схему подключения, которая прилагается к динамикам. Если на динамиках есть регулятор громкости, отрегулируйте громкость, низкие и высокие частоты, чтобы исключить искажения звука.

**НАСТРОЙТЕ РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ WINDOWS —** Щелкните или дважды щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана. Убедитесь, что звук не приглушен до предела и не отключен.

**ОТСОЕДИНИТЕ НАУШНИКИ ОТ РАЗЪЕМА ДЛЯ НАУШНИКОВ —** Звук от динамиков автоматически отключается при подключении наушников к разъему наушников на передней панели компьютера.

**ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ —** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**УСТРАНИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПОМЕХИ —** Для проверки наличия помех выключите расположенные поблизости вентиляторы, люминесцентные и галогенные светильники.

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ АУДИОДРАЙВЕР —** Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 106.

**ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS —** Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулятор громкости в некоторых MP3-проигрывателях отменяет настройку громкости в Windows. Если до этого вы слушали музыку в формате MP3, убедитесь, что вы не приглушили громкость и не отключили звук в проигрывателе.

### **Не слышен звук из наушников**

**ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЯ НАУШНИКОВ —** Убедитесь, что кабель наушников надежно вставлен в разъем для наушников.

**НАСТРОЙТЕ РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ WINDOWS —** Щелкните или дважды щелкните значок динамика в правом нижнем углу экрана. Убедитесь, что звук не приглушен до предела и не отключен.

## Неполадки сенсорной панели или мыши

### ПРОВЕРЬТЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ —

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Принтеры и другое оборудование**→ **Мышь**.
- 2 Попробуйте изменить настройки.

**ПРОВЕРЬТЕ КАБЕЛЬ МЫШИ** — Выключите компьютер. Отсоедините кабель мыши, проверьте его на наличие повреждений и подсоедините снова.

Если используется удлинительный кабель для мыши, отсоедините его и подключите мышшь непосредственно к компьютеру.

### ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО НЕИСПРАВНОСТЬ СВЯЗАНА С МЫШЬЮ, ПРОВЕРЬТЕ СЕНСОРНУЮ ПАНЕЛЬ —

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Отсоедините мышшь.
- 3 Включите компьютер.
- 4 Перемещая курсор с помощью сенсорной панели, выберите и щелкните какой-нибудь значок на «рабочем столе» Windows.

Если сенсорная панель работает нормально, возможно, неисправна мышшь.

**ПРОВЕРЬТЕ НАСТРОЙКИ В ПРОГРАММЕ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ** — Убедитесь, что в программе настройки системы отображается требуемое указывающее устройство. (Компьютер автоматически распознает мышшь USB без какой-либо настройки параметров). Дополнительную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в разделе «Программа настройки системы» на стр. 101.

**ПРОВЕРЬТЕ КОНТРОЛЛЕР МЫШИ** — Чтобы проверить контроллер мыши (который влияет на движение указателя) и работу сенсорной панели или кнопок мыши, запустите проверку Mouse (Мышь) в группе проверок **Pointing Devices** (Указывающие устройства) программы Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).

**ПЕРЕУСТАНОВИТЕ ДРАЙВЕР СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ** — Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 106.

## Неполадки видео и дисплея

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

### Если на дисплее нет изображения



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется программа, которая требует более высокого разрешения, не поддерживаемого компьютером, рекомендуется подсоединить к компьютеру внешний монитор.

**ПРОВЕРЬТЕ АККУМУЛЯТОР** — Если компьютер работает от аккумулятора, возможно, аккумулятор разрядился. Подключите компьютер к электросети с помощью адаптера переменного тока и включите компьютер.

**ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ** — Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**ПРОВЕРЬТЕ АДАПТЕР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА** — Проверьте правильность подсоединения кабеля адаптера переменного тока. Если на адаптере переменного тока имеется индикатор, убедитесь, что он горит.

**ПОДКЛЮЧИТЕ КОМПЬЮТЕР НЕПОСРЕДСТВЕННО К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКЕ** — Чтобы определить, включается ли компьютер, необходимо подключить его к электросети напрямую, без использования устройств защиты питания, сетевых фильтров и удлинительных кабелей.

**НАСТРОЙТЕ ПАРАМЕТРЫ ПИТАНИЯ** — Выполните поиск по ключевому слову *ждущий режим* в Центре справки и поддержки Windows. Нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.

**ПЕРЕКЛЮЧИТЕ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЕ** — Если к компьютеру подсоединен внешний монитор, для переключения изображения на дисплей нажмите клавиши <Fn><F8>.

## **Если возникают затруднения при чтении информации с дисплея**

**НАСТРОЙТЕ ЯРКОСТЬ** — Нажмите клавишу <Fn> и клавишу «стрелка вверх» или «стрелка вниз».

**ОТДВИНЬТЕ ВНЕШНИЙ НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ДИНАМИК (САБВУФЕР) ОТ КОМПЬЮТЕРА ИЛИ МОНИТОРА** — Если в состав внешней акустической системы входит сабвуфер, убедитесь, что он находится не ближе 60 см от компьютера или внешнего монитора.

**УСТРАНИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПОМЕХИ** — Выключите находящиеся поблизости вентиляторы, люминесцентные светильники, галогенные светильники и другие бытовые приборы.

**ПОВЕРНИТЕ КОМПЬЮТЕР, ЧТОБЫ ОН СМОТРЕЛ В ДРУГОМ НАПРАВЛЕНИИ** — Исключите солнечные блики, которые могут снизить качество изображения.

**Установите настройки Windows для дисплея** —

- 1 Нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Оформление и темы**.
- 2 Щелкните область, в которой требуется произвести изменения, или щелкните значок **Экран**.
- 3 Попробуйте установить различные значения для параметров **Качество цветопередачи** и **Разрешение экрана**.

**ЗАПУСТИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ ВИДЕОПЛАТЫ** — Если сообщения об ошибке не выдаются, но по-прежнему имеются неполадки в работе дисплея, причем какое-то изображение на дисплее имеется, выполните группу проверок **Video** (Видео) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77). Затем обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).

**СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ»** — Если появится сообщение об ошибке, смотрите раздел «Сообщения об ошибках» на стр. 85.

## **Если информация нормально читается только на части экрана**

**Подсоедините внешний монитор** —

- 1 Выключите компьютер и подключите к нему внешний монитор.
- 2 Включите компьютер и монитор, затем отрегулируйте яркость и контрастность монитора.

Если внешний монитор работает, возможно, неисправен дисплей компьютера или видеоконтроллер. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139).



# Программа настройки системы

## Обзор

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Операционная система может автоматически выполнить настройку большинства параметров, доступных в программе настройки системы. При этом отменяются параметры конфигурации, заданные вами в этой программе. (Исключением является параметр External Hot Key (Внешние клавиши быстрого доступа), задать и отменить который можно только в программе настройки системы). Дополнительную информацию по настройке параметров операционной системы смотрите в Центре справки и поддержки. Для перехода в Центр справки и поддержки в Microsoft® Windows XP нажмите Пуск→ Справка и поддержка. В Microsoft Windows Vista® нажмите кнопку «Пуск»  → Справка и поддержка.

Программу настройки системы можно использовать в следующих целях:

- настройка или изменение функций и параметров, определяемых пользователем (например, пароля доступа к компьютеру);
- проверка информации о текущей конфигурации компьютера (например, об объеме оперативной памяти).

После настройки параметров компьютера запустите программу настройки системы, чтобы ознакомиться с информацией о конфигурации системы и дополнительными настройками. Рекомендуется записать эти сведения для использования в будущем.

На экранах настройки системы отображается информация о действующих параметрах и настройках компьютера, например:

- конфигурация системы
- порядок загрузки
- параметры загрузки (запуска) и настройки конфигурации стыковочного устройства
- основные параметры конфигурации устройств
- настройки защиты системы и пароля защиты жесткого диска

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не изменяйте параметры настройки системы, если вы не являетесь опытным пользователем или не получили необходимые инструкции от службы технической поддержки корпорации Dell. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

## Просмотр экранов настройки системы

- 1 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 2 При появлении на экране логотипа DELL™ сразу нажмите клавишу <F2>. Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом Microsoft Windows, дождитесь появления рабочего стола Windows. Затем выключите компьютер и повторите попытку.

## Экраны настройки системы



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра информации по какому-либо конкретному элементу на экране настройки системы выделите этот элемент и посмотрите область **Help** (Справка) на экране.

Основные категории настроек в программе настройки системы перечислены с левой стороны. Чтобы просмотреть типы настроек в какой-либо категории, выделите эту категорию и нажмите <Enter>. При выделении какого-либо типа настроек с правой стороны экрана отображается значение для данного типа настроек. Вы можете изменить настройки, которые отображаются на экране белым шрифтом. Значения, которые нельзя изменить (так как они определяются компьютером) выглядят менее яркими.

Основные функции настройки системы перечислены в нижней части экрана.

## Часто используемые параметры

Для вступления в силу новых настроек некоторых параметров требуется перезагрузка.

### Изменение последовательности загрузки

*Последовательность загрузки* или *порядок загрузки* указывают компьютеру путь для поиска программного обеспечения, необходимого для запуска операционной системы. Контролировать последовательность загрузки и включать/отключать устройства можно на странице **Boot Order** (Порядок загрузки) в программе настройки системы.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Порядок изменения последовательности загрузки только на один раз смотрите в разделе «Выполнение однократной загрузки» на стр. 103.

На странице **Boot Order** (Порядок загрузки) приводится общий список загрузочных устройств, которые могут быть установлены в компьютер, включая, помимо прочих, следующие устройства:

- **дисковод гибких дисков**
- **жесткий диск в модульном отсеке**
- **встроенный жесткий диск**
- **оптический дисковод**

Во время процедуры загрузки компьютер проверяет каждое включенное устройство на наличие загрузочных файлов операционной системы, начиная с начала списка. Когда компьютер находит эти файлы, поиск прекращается и запускается операционная система.

Для управления загрузочными устройствами выберите (выделите) устройство, нажав клавишу «стрелка вверх» или «стрелка вниз», а затем включите или отключите устройство, или измените его позицию в списке.

- Чтобы включить или отключить устройство, выделите его и нажмите клавишу пробела. Включенные устройства отображаются белым шрифтом и помечаются небольшим треугольником слева. Отключенные устройства отображаются синим или серым шрифтом, без треугольника.
- Чтобы изменить позицию устройства в списке, выделите устройство и нажмите клавишу <u> или <d> (без учета регистра клавиатуры) для перемещения этого устройства вверх или вниз по списку.

Новая последовательность загрузки вступает в силу после сохранения изменений и выхода из программы настройки системы.

### **Выполнение однократной загрузки**

Задать последовательность загрузки только на один раз можно не входя в программу настройки системы. (Эту процедуру также можно использовать для загрузки программы Dell Diagnostics из раздела с диагностической утилитой на жестком диске).

- 1** Выключите компьютер с помощью меню **Пуск**.
- 2** Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.
- 3** Подключите компьютер к электросети.
- 4** Включите компьютер. При появлении на экране логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>. Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом Windows, дождитесь появления «рабочего стола» Windows. Затем выключите компьютер и повторите попытку.
- 5** Когда появится список загрузочных устройств, выделите устройство, с которого нужно загрузиться, и нажмите клавишу <Enter>. Компьютер загрузится с выбранного устройства.

При следующей перезагрузке компьютера восстанавливается предыдущий порядок загрузки.

### **Изменение настроек COM-портов**

**Serial Port** (Последовательный порт) позволяет соотнести COM-адрес последовательного порта или отключить последовательный порт и его адрес, высвобождая ресурсы компьютера для использования другим устройством.



# Переустановка программного обеспечения

## Драйверы

### Что такое драйвер?

Драйвер — это программа, которая управляет устройством (например, принтером, мышью или клавиатурой). Драйверы необходимы для всех устройств.

Драйвер играет роль «переводчика» между устройством и любыми другими программами, которые его используют. Каждое устройство имеет собственный набор специализированных команд, которые распознает только его драйвер.

Корпорация Dell поставляет компьютеры с уже установленными необходимыми драйверами, и какая-либо дальнейшая установка или настройка конфигурации не нужны.



**ВНИМАНИЕ.** На диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) могут находиться драйверы для операционных систем, которые не установлены на компьютере. Убедитесь, что устанавливаемое программное обеспечение соответствует операционной системе.

Многие драйверы (например, драйвер для клавиатуры) входят в состав операционной системы Microsoft Windows. Установка драйверов может потребоваться в следующих случаях:

- обновление операционной системы;
- переустановка операционной системы;
- подключение или установка нового устройства.

### Идентификация драйверов

Если возникли неполадки в работе какого-либо устройством, выясните, является ли причиной неполадок драйвер, и, если необходимо, обновите его.

#### Microsoft® Windows® XP

- 1 Нажмите **Пуск** → **Панель управления**.
- 2 В разделе **Выберите категорию** выберите **Производительность и обслуживание**, и выберите **Система**.
- 3 В окне **Свойства системы** откройте вкладку **Оборудование** и нажмите **Диспетчер устройств**.

## Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и щелкните правой кнопкой мыши пункт **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы продолжить работу.

Прокрутите список, чтобы посмотреть, нет ли в нем каких-либо устройств с восклицательным знаком (желтый кружок с [!]) на значке устройства.

Если рядом с названием устройства стоит восклицательный знак, возможно, понадобится переустановить драйвер или установить новый драйвер (смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 106).

## Переустановка драйверов и утилит



**ВНИМАНИЕ.** Одобренные драйверы для компьютеров марки Dell™ имеются на веб-сайте поддержки корпорации Dell по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com) и на носителе *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты). Если вы установите драйверы, полученные из других источников, в работе компьютера могут возникнуть неполадки.

## Использование отката драйверов устройств в Windows

Если после установки или обновления драйвера возникнут неполадки в работе компьютера, можно с помощью функции отката драйверов устройств в Windows восстановить предыдущую версию драйвера.

*Windows XP:*

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Мой компьютер**→ **Свойства**→ **Оборудование**→ **Диспетчер устройств**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши устройство, для которого был установлен новый драйвер, и нажмите кнопку **Свойства**.
- 3 Откройте вкладку **Драйвер**→ **Откатить**.

*Windows Vista:*

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и щелкните правой кнопкой мыши пункт **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы открыть окно «Диспетчер устройств».

- 3 Щелкните правой кнопкой мыши устройство, для которого был установлен новый драйвер, и нажмите кнопку **Свойства**.
- 4 Откройте вкладку **Драйвер**→ **Откатить**.

Если функция отката драйверов устройств не устранил неполадки, используйте функцию восстановления системы (смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 109), чтобы привести операционную систему компьютера в состояние, в котором она была до установки нового драйвера.

## Использование диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты)

Если использование функций отката драйверов устройств или восстановления системы (смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 109) не устранит неполадки, переустановите драйвер с носителя *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

**1** Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.

**2** Вставьте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

В большинстве случаев запуск компакт-диска происходит автоматически. Если этого не произойдет, запустите Проводник Windows, щелкните каталог дисководов компакт-дисков, чтобы отобразить содержимое компакт-диска, а затем дважды щелкните файл **autorcd.exe**. При первом запуске компакт-диска может быть выдан запрос на установку настроечных файлов. Для продолжения нажмите **ОК** и следуйте инструкциям на экране.

**3** Из раскрывающегося меню **Language** (Язык) на панели инструментов выберите желаемый язык для драйвера или утилиты (если таковой имеется).

**4** На приветственном экране нажмите кнопку **Next** (Далее) и дождитесь завершения поиска установленного оборудования.

**5** Чтобы найти другие устройства и утилиты, в разделе **Search Criteria** (Критерии поиска) выберите соответствующие категории из раскрывающихся меню **System Model** (Модель системы), **Operating System** (Операционная система) и **Topic** (Тема).

Появится ссылка (или ссылки) на конкретные драйверы и утилиты, используемые компьютером.

**6** Нажмите ссылку на конкретный драйвер или утилиту, чтобы просмотреть информацию о драйвере или утилите, которые вы хотите установить.

**7** Нажмите кнопку **Install** (Установить) (если таковая имеется), чтобы начать установку драйвера или утилиты. Для завершения установки следуйте подсказкам на приветственном экране.

В случае отсутствия кнопки **Install** (Установить) возможность автоматической установки отсутствует. Чтобы получить инструкции по установке, необходимо либо просмотреть соответствующие инструкции в нижеследующих подразделах, либо нажать кнопку **Extract** (Извлечь), следовать инструкциям по извлечению, а затем прочитать файл *readme*.

Если появится указание перейти к файлам драйвера, щелкните каталог компакт-диска в окне информации о драйвере, чтобы отобразить файлы, связанные с этим драйвером.

## Переустановка драйверов вручную

После извлечения файлов драйвера и их переноса на жесткий диск, как описано выше, выполните следующее.

*Windows XP:*

**1** Нажмите **Пуск**→ **Мой компьютер**→ **Свойства**→ **Оборудование**→ **Диспетчер устройств**.

**2** Дважды щелкните тип устройства, для которого устанавливается драйвер (например, **Audio** (Аудио) или **Video** (Видео)).

- 3 Дважды щелкните название устройства, для которого устанавливается драйвер.
- 4 Нажмите **Драйвер** → **Обновить...**
- 5 Выберите **Установка из указанного места** → **Далее**.
- 6 Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти каталог, в который ранее были скопированы файлы драйвера.
- 7 Когда появится имя соответствующего драйвера, нажмите кнопку **Далее**.
- 8 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите компьютер.

*Windows Vista:*

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и щелкните правой кнопкой мыши пункт **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства** → **Диспетчер устройств**  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы открыть окно «Диспетчер устройств».
- 3 Дважды щелкните тип устройства, для которого устанавливается драйвер (например, **Audio** (Аудио) или **Video** (Видео)).
- 4 Дважды щелкните название устройства, для которого устанавливается драйвер.
- 5 Нажмите **Драйвер** → **Обновить...** → **Выполнить поиск драйверов на этом компьютере**.
- 6 Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти каталог, в который ранее были скопированы файлы драйвера.
- 7 При появлении соответствующего драйвера щелкните его имя → **ОК** → **Далее**.
- 8 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите компьютер.

## Поиск и устранение неполадок программного и аппаратного обеспечения в операционных системах Microsoft® Windows® XP and Microsoft Windows Vista®

Если во время запуска операционной системы не обнаружено или обнаружено, но неправильно конфигурировано, какое-либо устройство, то для устранения ошибок несовместимости можно использовать средство устранения неполадок оборудования.

Порядок запуска средства устранения неполадок оборудования описан ниже.

*Windows XP:*

- 1 Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.
- 2 Введите **устранение неполадок оборудования** в поле поиска и нажмите кнопку <Enter>, чтобы запустить поиск.
- 3 В разделе **Устранить неполадку** нажмите **Устранение неполадок оборудования**.
- 4 В списке **Устранение неполадок оборудования** выберите пункт, точнее всего описывающий неполадку, и нажмите **Далее**, чтобы выполнить шаги по поиску и устранению неполадок.

*Windows Vista:*

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Справка и поддержка**.
- 2 Введите устранение неполадок оборудования в поле поиска и нажмите клавишу <Enter>, чтобы запустить поиск.
- 3 В результатах поиска выберите пункт, точнее всего описывающий неполадку, и выполните остальные шаги по ее поиску и устранению.

## Восстановление операционной системы

Восстановить операционную систему можно следующими способами.

- Функция восстановления системы в Microsoft Windows XP и Microsoft Windows Vista™ приводит операционную систему компьютера в исходное состояние без повреждения файлов данных. Используйте функцию восстановления системы в качестве первого средства восстановления операционной системы и сохранения файлов данных.
- Если вместе с компьютером вы получили компакт-диск *Operating System* (Операционная система), можете воспользоваться им для восстановления операционной системы. Вместе с тем, при использовании компакт-диска *Operating System* (Операционная система) также стираются все данные на жестком диске. Используйте этот компакт-диск *только в том случае*, если не сможете устранить неполадки операционной системы с помощью функции восстановления системы.

### Использование функции восстановления системы в Microsoft® Windows®

В операционных системах Windows предусмотрена функция восстановления системы, которая позволяет восстановить предыдущее состояние операционной системы компьютера (не затрагивая при этом файлы данных), если изменения в оборудовании, программном обеспечении или других параметрах системы нарушили стабильную работу компьютера. Все изменения, вносимые функцией восстановления системы, являются полностью необратимыми.



**ВНИМАНИЕ.** Регулярно создавайте резервные копии файлов данных. Функция восстановления системы не отслеживает изменения в файлах данных и не восстанавливает эти файлы.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом документе описаны процедуры для вида Windows по умолчанию. Они могут не действовать, если на компьютере Dell™ был выбран классический вид Windows.

### Запуск функции восстановления системы

*Windows XP:*



**ВНИМАНИЕ.** Перед восстановлением более раннего состояния операционной системы компьютера сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ. Не изменяйте, не открывайте и не удаляйте файлы и программы до завершения восстановления системы.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служебные**→ **Восстановление системы**.
- 2 Выберите либо **Восстановление более раннего состояния компьютера**, либо **Создать точку восстановления**.
- 3 Нажмите кнопку **Далее** и следуйте остальным подсказкам на экране.

*Windows Vista:*

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Справка и поддержка**.
- 2 В поле поиска введите **восстановление системы** и нажмите клавишу <Enter>.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае, обратитесь к администратору, чтобы продолжить выполнение желаемого действия.
- 3 Нажмите кнопку **Далее** и следуйте остальным подсказкам на экране.

Если устранить неполадку с помощью функции восстановления системы не удастся, вы можете отменить последнее восстановление системы.

#### **Отмена последнего восстановления системы**

-  **ВНИМАНИЕ.** Перед отменой последнего восстановления системы сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ. Не изменяйте, не открывайте и не удаляйте файлы и программы до завершения восстановления системы.

*Windows XP:*

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служебные**→ **Восстановление системы**.
- 2 Выберите **Отменить последнее восстановление** и нажмите кнопку **Далее**.

*Windows Vista:*

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  и выберите **Справка и поддержка**.
- 2 В поле поиска введите **восстановление системы** и нажмите клавишу <Enter>.
- 3 Выберите **Отменить последнее восстановление** и нажмите кнопку **Далее**.

#### **Включение функции восстановления системы**

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Windows Vista не отключает функцию восстановления системы даже при недостаточном объеме свободного пространства на диске. В связи с этим описанные ниже шаги применимы только в отношении Windows XP.

Если Windows XP переустанавливается на жесткий диск, где свободно менее 200 МБ, функция восстановления системы автоматически отключается.

Чтобы проверить, включена ли функция восстановления системы, выполните следующие действия.

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Производительность и обслуживание**→ **Система**.
- 2 Откройте вкладку **Восстановление системы** и убедитесь, что снят флажок **Отключить восстановление системы на всех дисках**.

#### **Удаление утилиты Dell PC Restore**

-  **ВНИМАНИЕ.** Удаление утилиты Dell PC Restore с жесткого диска приводит к полному удалению этой утилиты с компьютера. После удаления утилиты Dell PC Restore вы не сможете использовать ее для восстановления операционной системы компьютера.

Утилита Dell PC Restore приводит жесткий диск в состояние, в котором он был при покупке компьютера. Рекомендуется *не* удалять утилиту PC Restore с компьютера даже в целях освобождения дополнительного места на жестком диске. Если вы удалите утилиту PC Restore с жесткого диска, вы уже никогда не сможете ее восстановить, и больше не сможете ее использовать для приведения операционной системы компьютера в исходное состояние.

- 1 Войдите в систему в качестве локального администратора.
- 2 Перейдите в каталог **c:\dell\utilities\DSR** в Проводнике Microsoft Windows.
- 3 Дважды щелкните имя файла **DSRIRRemv2.exe**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы войдете в систему не в качестве локального администратора, появится сообщение о том, что вы должны войти в систему в качестве администратора. Нажмите кнопку **Quit (Выход)**, а затем войдите в систему в качестве локального администратора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на жестком диске компьютера нет раздела для утилиты PC Restore, появится сообщение о том, что раздел не был найден. Нажмите кнопку **Quit (Выход)**; нет раздела, который нужно было бы удалить.

- 4 Нажмите **ОК**, чтобы удалить раздел для утилиты PC Restore на жестком диске.
- 5 При появлении сообщения о подтверждении нажмите **Yes (Да)**.  
Раздел для утилиты PC Restore будет удален, а вновь освободившееся дисковое пространство будет добавлено к свободному пространству на жестком диске.
- 6 Щелкните правой кнопкой мыши **Локальный диск (C)** в Проводнике Windows, выберите **Свойства** и проверьте наличие дополнительного дискового пространства, о чем будет свидетельствовать увеличение значения параметра **Свободно**.
- 7 Нажмите **Finish (Готово)**, чтобы закрыть окно **PC Restore Removal (Удаление утилиты PC Restore)** и перезагрузить компьютер.

## Использование компакт-диска Operating System (Операционная система)

### Перед началом работы

Если вы собираетесь переустановить операционную систему Windows для устранения неполадок с вновь установленным драйвером, попробуйте сначала воспользоваться функцией отката драйверов устройств в Windows. Смотрите раздел «Использование отката драйверов устройств в Windows» на стр. 106. Если откат драйверов устройств не устранит неполадки, используйте функцию восстановления системы, чтобы привести операционную систему в состояние, в котором она была до установки драйвера нового устройства. Смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 109.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед установкой выполните резервное копирование всех файлов данных на основном жестком диске. При использовании обычных конфигураций жестких дисков основным жестким диском является первый диск, обнаруженный компьютером.

Для переустановки Windows понадобятся следующие носители:

- компакт-диск *Operating System* (Операционная система), предоставленный корпорацией Dell™
- диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), предоставленный корпорацией Dell



**ПРИМЕЧАНИЕ.** На диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), предоставленном корпорацией Dell, находятся драйверы, которые были установлены во время сборки компьютера. Используйте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), предоставленный корпорацией Dell, для загрузки всех необходимых драйверов. В зависимости от региона, из которого вы заказывали компьютер, или от того, заказывали ли вы диски *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) и *Operating System* (Операционная система), они могут не поставляться с компьютером.

### Переустановка Windows XP или Windows Vista

Процесс переустановки может занять от 1 до 2 часов. После переустановки операционной системы необходимо также переустановить драйверы устройств, антивирусную программу и другое программное обеспечение.



**ВНИМАНИЕ.** Компакт-диск *Operating System* (Операционная система) обеспечивает варианты переустановки Windows XP. Эти варианты могут привести к затиранию предыдущих файлов и могут повлиять на программы, установленные на жесткий диск. Поэтому не переустанавливайте Windows XP, пока представитель службы технической поддержки Dell не порекомендует вам сделать это.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.
- 2 Вставьте компакт-диск *Operating System* (Операционная система).
- 3 Если появится сообщение *Установка Windows*, нажмите кнопку **Выход**.
- 4 Перезапустите компьютер.

При появлении на экране логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft® Windows®, а затем выключите компьютер и повторите попытку.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При выполнении следующих шагов последовательность загрузки изменяется только на время этой загрузки. В следующий раз загрузка компьютера будет выполняться с устройств, указанных в программе настройки системы, в порядке их перечисления.

- 5 При появлении списка загрузочных устройств выделите **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW) и нажмите клавишу <Enter>.
- 6 Нажмите любую клавишу, чтобы выбрать **Boot from CD-ROM** (Загрузка с компакт-диска).
- 7 Для завершения процесса установки следуйте инструкциям на экране.

# Установка и замена компонентов

## Перед началом работы

В этой главе описывается порядок снятия и установки компонентов компьютера. Если не указано иное, каждая процедура подразумевает соблюдение следующих условий:

- уже выполнены шаги, описанные в разделах «Выключение компьютера» на стр. 113 и «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 114;
- прочитаны сведения по технике безопасности в *Информационном руководстве по продуктам Dell*<sup>TM</sup>;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.

## Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, могут потребоваться следующие инструменты:

- небольшая отвертка с плоским шлицем
- небольшая крестовая отвертка
- небольшая пластмассовая палочка
- шестигранный гаечный ключ
- компакт-диск с программой обновления Flash BIOS

## Выключение компьютера



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы, и выйдите из всех открытых программ перед выключением компьютера.

- 1 Завершите работу операционной системы.
  - a Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.

**b** В операционной системе Microsoft® Windows® XP нажмите **Пуск**→ **Выключение**→ **Выключение**.

В Microsoft® Windows Vista® нажмите кнопку «Пуск»  в нижнем левом углу рабочего стола, нажмите стрелку в нижнем правом углу меню «Пуск», изображенную ниже, а затем нажмите **Выключение**.



Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной системы.

- 2 Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически после завершения работы операционной системы, нажмите кнопку питания и удерживайте ее примерно 4 секунды, чтобы выключить их.

## Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера

Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности следуйте приведенным ниже инструкциям по технике безопасности.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в Информационном руководстве по продуктам.

 **ВНИМАНИЕ.** Бережно обращайтесь с компонентами и платами. Не дотрагивайтесь до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите компоненты (например, процессор) за края, а не за контакты.

 **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера должен выполнять только квалифицированный специалист. На повреждения, вызванные неавторизованным обслуживанием, гарантия корпорации Dell не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками; перед отсоединением кабеля такого типа нажмите на фиксирующие лапки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соответствии частей разъемов.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера выполните следующие действия перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

- 1 Рабочая поверхность должна быть ровной и чистой, чтобы не поцарапать крышку компьютера.
  - 2 Выключите компьютер (смотрите раздел «Выключение компьютера» на стр. 113).
  - 3 Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.
-  **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

4 Отсоедините от компьютера все телефонные или сетевые кабели.

**ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера извлечь основной аккумулятор.

5 Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.

6 Закройте дисплей и, перевернув компьютер вверх дном, положите его на ровную рабочую поверхность.



1 защелка отсека аккумулятора    2 основной аккумулятор

7 Извлеките аккумулятор:

**a** сдвиньте и удерживайте защелку для открытия отсека аккумулятора на нижней панели компьютера;

**b** извлеките аккумулятор из отсека.

8 Нажмите кнопку питания, чтобы снять статическое электричество с системной платы.

9 Извлеките любые установленные платы PC Card из слота PC Card.

10 Извлеките все установленные модули, включая второй аккумулятор, если таковые имеются.

11 Извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Извлечение жесткого диска» на стр. 117).

## Жесткий диск



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При извлечении из компьютера горячего жесткого диска *не дотрагивайтесь* до его металлического корпуса.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сначала выключите компьютер, а затем извлеките жесткий диск. Не извлекайте жесткий диск, когда компьютер включен, находится в ждущем режиме или спящем режиме (режиме гибернации).



**ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие и их может повредить даже легкий удар.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Корпорация Dell не гарантирует совместимости жестких дисков других фирм и не обеспечивает их поддержку.

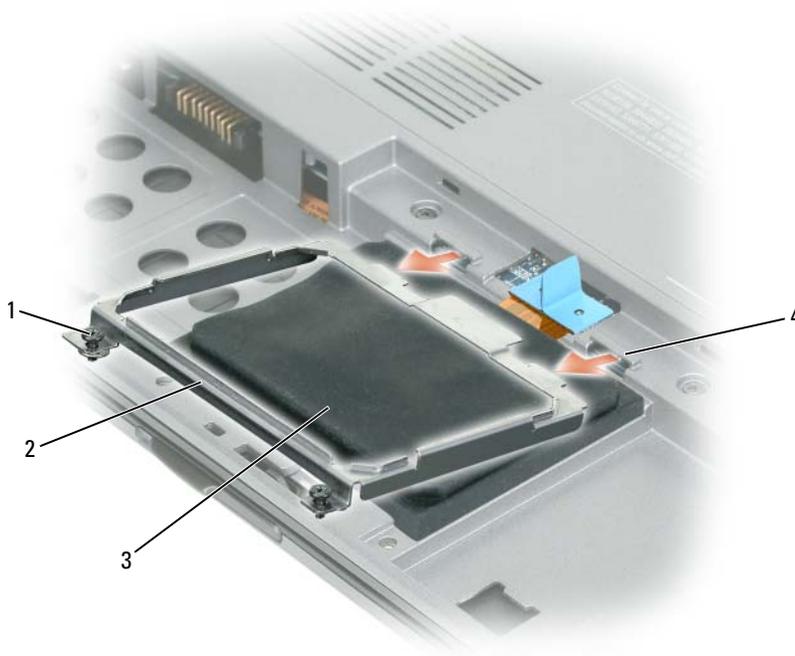
Порядок замены жесткого диска в отсеке накопителя описан ниже.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
- 2 Переверните компьютер и выверните винты жесткого диска (смотрите раздел «Извлечение жесткого диска» на стр. 117).
-  **ВНИМАНИЕ.** Вынутый из компьютера жесткий диск храните в защитной антистатической упаковке. Смотрите раздел «Защита от электростатического разряда» в *Информационном руководстве по продуктам*.
- 3 Осторожно выдвиньте жесткий диск из компьютера.
- 4 Выньте новый диск из упаковки.  
Сохраните оригинальную упаковку для хранения или транспортировки жесткого диска.
-  **ВНИМАНИЕ.** Чтобы задвинуть жесткий диск на место, надавите на него с силой и равномерно. Если приложить слишком большое усилие, можно повредить разъем.
- 5 Вставьте жесткий диск в отсек до упора.
- 6 Вставьте на место и затяните винты.
- 7 Для установки на компьютер операционной системы используйте компакт-диск *Operating System* (Операционная система) (смотрите раздел «Использование компакт-диска Operating System (Операционная система)» на стр. 111).
- 8 Для установки на компьютер драйверов и утилит используйте носитель *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (смотрите раздел «Использование диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)» на стр. 107).

## Извлечение жесткого диска

Порядок извлечения жесткого диска.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем извлекать жесткий диск, не забудьте вынуть основной аккумулятор.
- 2 Переверните компьютер вверх дном и выверните два невыпадающих винта на металлической скобе, которой крепится жесткий диск.
- 3 Удерживая скобу за края, сместите ее в направлении задней панели компьютера, чтобы высвободить скобу из-под двух металлических фиксаторов.
- 4 Снимите металлическую скобу с жесткого диска и отложите ее в сторону.



- 1 невыпадающие винты (2)    2 металлическая скоба    3 жесткий диск  
4 фиксаторы (2)

 **ВНИМАНИЕ.** Вынутый из компьютера жесткий диск храните в защитной антистатической упаковке. Смотрите раздел «Защита от электростатического разряда» в *Информационном руководстве по продуктам*.



## Память

Объем оперативной памяти компьютера можно увеличить, установив на системную плату модули памяти. Информацию о поддерживаемых компьютером модулях памяти смотрите в разделе «Технические характеристики» на стр. 141. Устанавливайте только те модули памяти, которые подходят для вашего компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На модули памяти, приобретенные у корпорации Dell, распространяется гарантия на компьютер.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

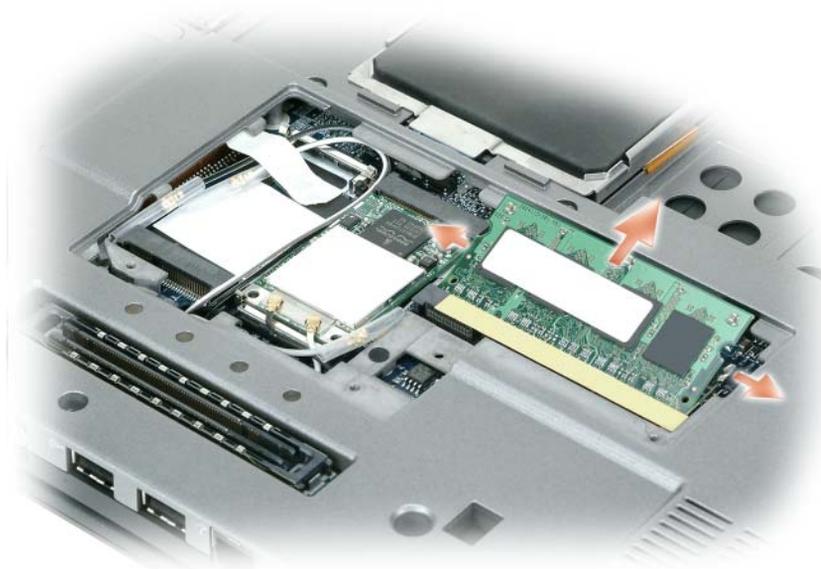
1 Выполните процедуры, указанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы, удерживающие модуль памяти.

2 При замене модуля памяти извлеките старый модуль.

a Подушечками пальцев осторожно раскрывайте зажимные клипсы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит.

b Извлеките модуль из разъема.

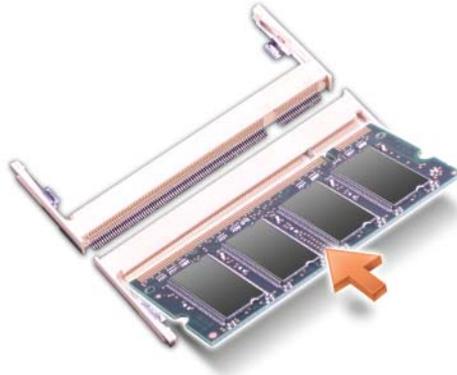


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной производительности в каждый разъем следует установить идентичные модули памяти.

3 Снимите статическое электричество и установите новый модуль памяти.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться надлежащим образом. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.

- a Совместите выемку краевого соединителя модуля с выступом в центре разъема.
- b Задвиньте модуль в слот до упора под углом 45 градусов и прижмите модуль вниз до щелчка. Если вы не услышали щелчка, выньте модуль и переустановите его.



4 Установите на место крышку.

 **ВНИМАНИЕ.** Если крышка закрывается с трудом, извлеките модуль и переустановите его. Не закрывайте крышку силой, это может повредить компьютер.

5 Вставьте аккумулятор в отсек аккумулятора или подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и электросети.

6 Включите компьютер.

При загрузке компьютера система распознает дополнительную оперативную память и автоматически обновляет информацию о конфигурации системы.

Порядок проверки объема установленной памяти описан ниже.

- В операционной системе *Microsoft Windows XP* щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе. Выберите **Свойства**→ **Общие**.
- В операционной системе *Microsoft Windows Vista* нажмите кнопку «Пуск»  и щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**→ **Свойства**.

## Клавиатура

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

1 Выполните процедуры, указанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.

2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 122).

**➡ ВНИМАНИЕ.** Колпачки клавиш на клавиатуре хрупкие и легко смещаются, а их замена требует много времени. Будьте осторожны во время разборки клавиатуры и манипулирования с ней.

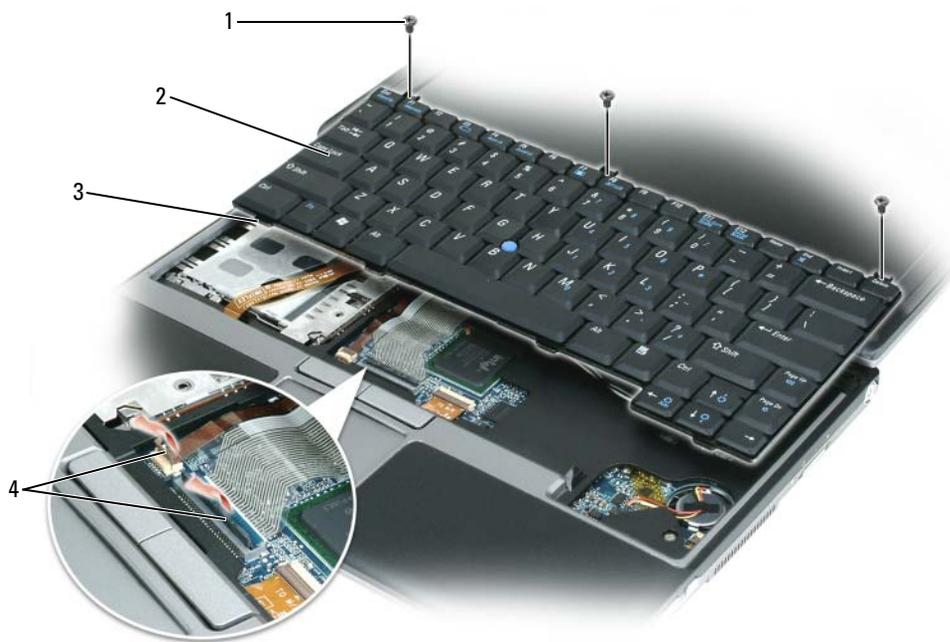
3 Извлеките клавиатуру.

a Выверните два винта M2 x 3 мм, расположенные в верхней части клавиатуры.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Осторожно приподнимайте клавиатуру на [шаге b](#), чтобы не натягивался провод клавиатуры.

b Выдвиньте клавиатуру вперед, чтобы получить доступ к двум разъемам клавиатуры.

c Потяните вверх пластмассовую планку на разъемах клавиатуры, чтобы отсоединить их от системной платы.



1 винты M2 x 3 мм (3)

2 клавиатура 3 защелки (4)

4 пластмассовая планка на разъемах клавиатуры

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Чтобы не поцарапать упор для рук при установке клавиатуры, вставьте защелки, расположенные вдоль переднего края клавиатуры, в упор для рук, а затем установите клавиатуру на место.
- 4 Чтобы установить клавиатуру на место, подсоедините кабель клавиатуры к разъему на системной плате.
- 5 Вставьте защелки, расположенные вдоль переднего края клавиатуры, в упор для рук и положите клавиатуру на этот упор.
- 6 Вверните обратно три винта, расположенные в верхней части клавиатуры.
- 7 Установите на место шарнирную крышку.

## Шарнирная крышка

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для предотвращения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъему на задней панели компьютера).
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Шарнирная крышка является хрупкой и приложение чрезмерного усилия может привести к ее повреждению. Соблюдайте осторожность при снятии шарнирной крышки.
  - 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
  - 2 Полностью откройте дисплей (на 180 градусов), чтобы он ровно лежал на рабочей поверхности.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения шарнирной крышки не поднимайте ее за обе стороны одновременно.
  - 3 Начиная с правой стороны компьютера, приподнимите шарнирную крышку при помощи пластмассовой палочки.



1 шарнирная крышка 2 пластмассовая палочка

- 4 Приподнимите шарнирную крышку и снимите ее, сдвинув справа налево.
- 5 Чтобы установить шарнирную крышку на место, вставьте ее левый край в соответствующий паз, а затем нажмите вправо, чтобы крышка встала на место.

## Мини-платы

Если вы заказали плату беспроводной локальной сети в составе компьютера, то она уже будет установлена в компьютер.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

**🔄 ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор, прежде чем приступите к обслуживанию компьютера.

### Платы беспроводной локальной сети (WLAN)

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
- 2 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова снимите статическое электричество, прежде чем продолжите работу с компьютером.

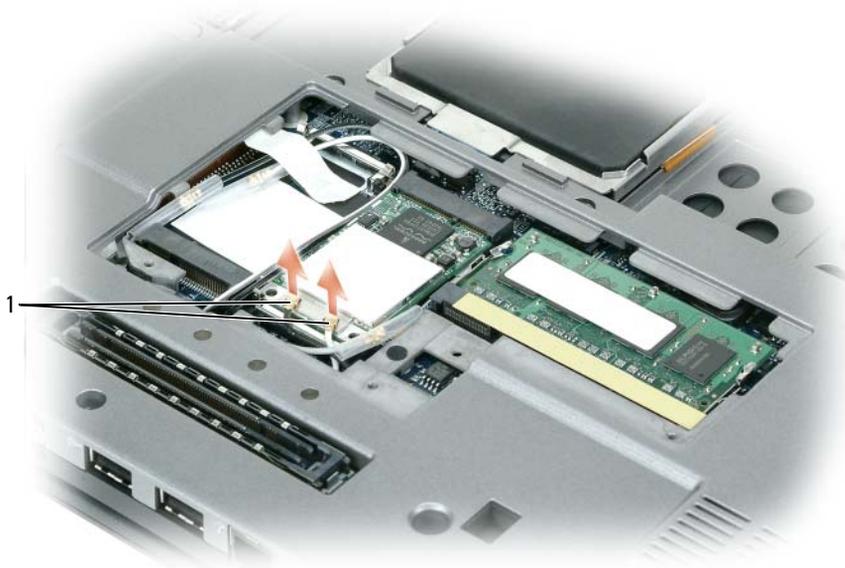
**3** Если плата еще не установлена, перейдите к шагу 4. Если вы заменяете плату, извлеките старую плату.

**a** Переверните компьютер вверх дном и снимите крышку модуля памяти/мини-платы.

**b** Отсоедините от платы антенные кабели.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от типа платы беспроводной локальной сети могут использоваться два или три антенных кабеля из трех имеющихся.



1 антенные кабели (2)

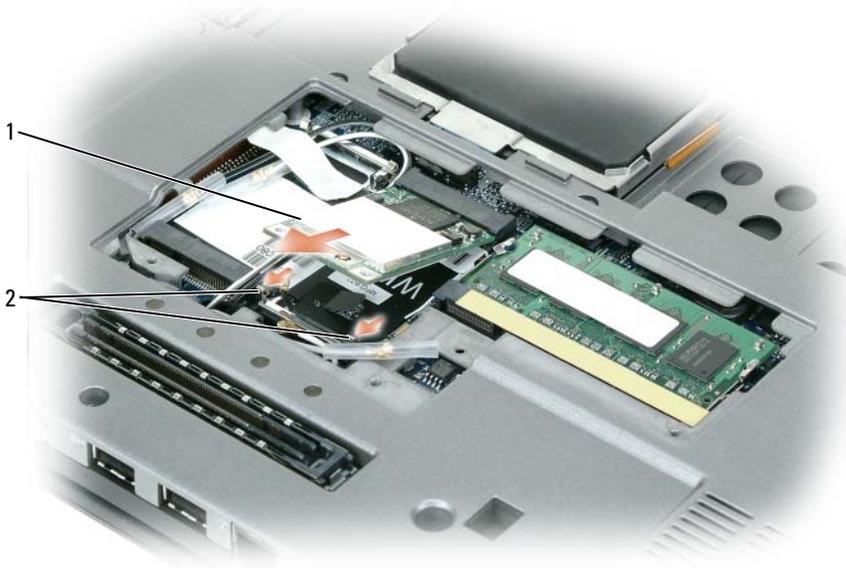
**c** Отсоедините от платы беспроводной локальной сети антенные кабели.



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы.

**d** Освободите плату, отодвигая металлические защелки в направлении задней части компьютера, пока плата слегка не выдвинется.

**e** Приподнимите плату и выньте ее из разъема.



1 плата беспроводной локальной сети    2 металлические фиксаторы (2)

➔ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъем и точнее совместите с ним плату.

🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не вставляйте плату мобильной широкополосной сети (WWAN) в разъем платы беспроводной локальной сети (WLAN).

4 Установите плату беспроводной локальной сети.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы беспроводной локальной сети не следует проводить кабели над платой или под ней.

🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На плате беспроводной локальной сети может быть два или три антенных разъема, в зависимости от типа заказанной платы.

a Освободите место для платы беспроводной локальной сети, отведя в сторону все антенные кабели.

b Совместите плату беспроводной локальной сети с разъемом под углом 45 градусов и нажмите на плату, чтобы она встала в фиксаторы со щелчком.

🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Более конкретную информацию по подсоединению кабелей к соответствующим разъемам смотрите в документации, прилагаемой к плате беспроводной локальной сети.

c Подсоедините антенные кабели к антенным разъемам на плате беспроводной локальной сети, чтобы цвет каждого кабеля совпадал с цветом треугольника над разъемом. Подсоедините основной антенный кабель (белый) к антенному разъему с белым треугольником. Подсоедините вспомогательный антенный кабель (черный) к антенному разъему с черным треугольником.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в компьютере имеется серый кабель, подсоедините его к разъему с серым треугольником, если таковой имеется на вашей плате.

- 5 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной локальной сети, убедившись в правильности прокладки кабелей.
- 6 Установите на место крышку модуля памяти/мини-платы.

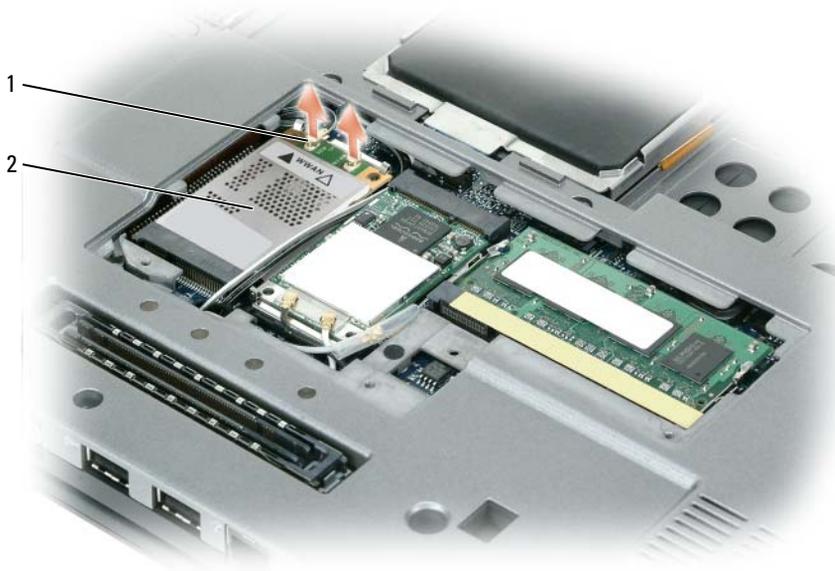
### Платы мобильной широкополосной сети (WWAN)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Платы мобильной широкополосной сети могут отсутствовать в некоторых регионах.

Если вы заказали плату мобильной широкополосной сети вместе с компьютером, то она уже установлена в компьютер.

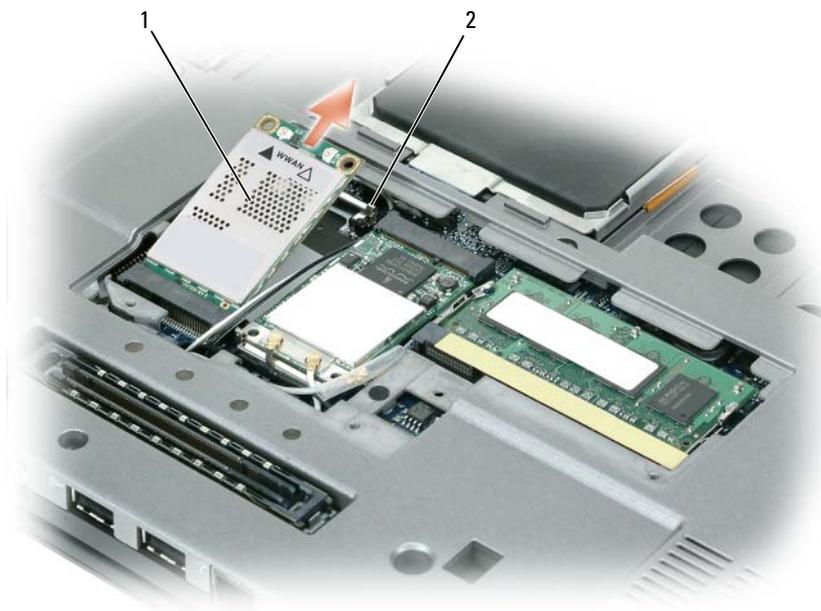
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

- 1 Если плата мобильной широкополосной сети еще не установлена, перейдите к шагу 5. Если вы заменяете плату мобильной широкополосной сети, извлеките старую плату.



1 антенные кабели (2) плата мобильной широкополосной сети

- a Отсоедините от платы мобильной широкополосной сети все кабели.



1 плата мобильной широкополосной сети      2 металлические защелки (2)

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы.
  - b Подушечками пальцев осторожно раскрывайте металлические фиксаторы, пока плата слегка не выскочит.
  - c Выдвиньте плату мобильной широкополосной сети и извлеките ее из разъема.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъем и точнее совместите с ним плату.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не вставляйте в слот для платы мобильной широкополосной сети плату беспроводной локальной сети (WLAN).
- 2 Порядок установки платы мобильной широкополосной сети описан ниже.
  - a Уложите антенные кабели так, чтобы они не мешали установке платы.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы мобильной широкополосной сети не размещайте кабели над платой или под ней, и проверяйте правильность прокладки кабелей.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прокладка кабеля платы широкополосной мобильной сети может быть различной.
  - b Совместите плату с разъемом под углом 45 градусов и нажатием вставьте ее в разъем до щелчка.

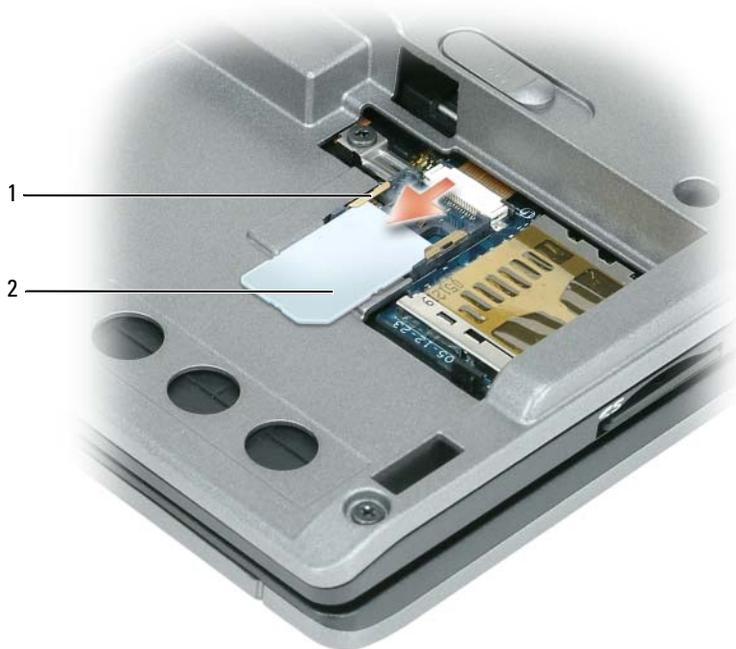
- c Подсоедините кабель с белой полоской к разъему на плате с маркировкой в виде белого треугольника.
- d Подсоедините кабель с черной полоской к разъему на плате с маркировкой в виде черного треугольника.

## Модуль идентификации абонента (SIM-карта)

**ВНИМАНИЕ.** В целях защиты SIM-карты от электростатического разряда не следует прикасаться к разъему SIM-карты. Кроме того, следует соблюдать осторожность при извлечении карты и полностью выдвигать ее из металлических защелок перед извлечением из разъема. Карта является хрупкой и легко ломается.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** SIM-карта устанавливается в отсек аккумулятора. Чтобы получить доступ к SIM-карте, необходимо вынуть основной аккумулятор.

- 1 Выдвиньте SIM-карту из соответствующего разъема, чтобы обрезанный уголок карты был обращен в сторону задней панели компьютера.



- 1 — металлические фиксаторы (2)    2 — SIM-карта с обрезанным  
на разъеме SIM-карты                      уголком

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При замене SIM-карты убедитесь, что SIM-карта вставлена под две металлические защелки на слоте таким образом, что обрезанный уголок карты обращен в сторону задней панели компьютера.

## Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед выполнением следующих процедур прочтите указания по технике безопасности в Информационном руководстве по продуктам.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для предотвращения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к разъему на задней панели компьютера.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы необходимо извлечь основной аккумулятор перед обслуживанием компьютера.

Если в комплект приобретаемого компьютера входит внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth, то она уже установлена.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
- 2 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Мини-платы» на стр. 123).
- 3 Выверните винт M2 x 3 мм из держателя платы и отложите держатель в сторону.
- 4 Приподнимите плату и отведите ее в сторону от направляющей.
- 5 Отсоедините разъем кабеля платы от платы.



- |   |   |   |                     |   |                |
|---|---|---|---------------------|---|----------------|
| 1 | внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth | 2 | разъем кабеля платы | 3 | винт M2 x 3 мм |
| 4 | держатель платы                                       | 5 | направляющий штырек |   |                |

**➡ ВНИМАНИЕ.** Соблюдайте осторожность при извлечении платы во избежание повреждения платы, кабеля платы и окружающих компонентов.

## Батарейка типа «таблетка»

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед выполнением следующих процедур прочтите указания по технике безопасности в Информационном руководстве по продуктам.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для предотвращения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к разъему на задней панели компьютера.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы необходимо извлечь основной аккумулятор перед обслуживанием компьютера.

- 1 Выполните процедуры, указанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 113.
- 2 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Мини-платы» на стр. 123).
- 3 Отсоедините разъем кабеля батарейки типа «таблетка» от разъема системной платы.
- 4 Извлеките батарейку типа «таблетка» из системной платы.



1 разъем кабеля    2 батарейка типа «таблетка»

При обратной установке батарейки вставьте ее под фиксатор под углом 30 градусов стороной с положительным знаком вверх (сторона отмечена знаком плюс [+]), а затем задвиньте ее на место.

## Dell™ QuickSet

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция может отсутствовать на вашем компьютере.

Программа Dell™ QuickSet обеспечивает легкий доступ к конфигурированию и просмотру следующих видов настроек:

- возможность подключения к сети
- управление потреблением энергии
- дисплей
- информация о системе

В зависимости от того, что вы хотите сделать в программе Dell™ QuickSet, ее можно запустить либо *щелкнув*, либо *дважды щелкнув*, либо *щелкнув правой кнопкой мыши* значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®. Панель задач расположена в нижнем правом углу экрана.

Для просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet и выберите **Help** (Справка).



## Обращение с компьютером во время поездок

### Идентификация компьютера

- Прикрепите на компьютер бирку со своей фамилией или визитную карточку.
- Запишите метку производителя и храните ее в надежном месте отдельно от компьютера и сумки для переноски. Используйте метку производителя, если вам понадобится заявить об утрате или краже компьютера в милицию и корпорацию Dell.
- Создайте файл на «рабочем столе» Microsoft® Windows® под названием **нашедшему этот компьютер**. Укажите в этом файле сведения о себе (например, имя и фамилию, адрес и номер телефона).
- Обратитесь в компанию, оформившую вам кредитную карту, и узнайте, выдают ли они кодированные идентификационные бирки.

### Упаковка компьютера

- Отсоедините все внешние устройства, подключенные к компьютеру, и положите их в надежное место. Отсоедините любые кабели, подсоединенные к установленным платам PC Card, и извлеките все платы PC Card с расширенным интерфейсом (смотрите раздел «Платы PC Card с расширенным интерфейсом» на стр. 62).
- Чтобы максимально облегчить компьютер, замените все устройства, установленные в модульный отсек, модулем Dell TravelLite™.
- Полностью зарядите основной аккумулятор и все запасные аккумуляторы, которые вы планируете взять с собой.
- Выключите компьютер.
- Отсоедините адаптер переменного тока.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Посторонние предметы на клавиатуре или упоре для рук могут повредить дисплей при его закрытии.
- Удалите любые посторонние предметы (например, канцелярские скрепки, ручки и бумагу) с клавиатуры и упора для рук и закройте дисплей.
- Для безопасной упаковки компьютера вместе с принадлежностями используйте дополнительную сумку для переноски Dell™.

- Не следует упаковывать компьютер с такими предметами, как крем для бритья, одеколон, духи или продукты питания.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Если компьютер подвергался воздействию предельных температур, необходимо перед включением дать ему акклиматизироваться до комнатной температуры в течение 1 часа.
- Оберегайте компьютер, аккумуляторы и жесткий диск от опасных воздействий (например, предельные температуры и чрезмерное воздействие солнечных лучей, грязи, пыли или жидкостей).
- Упакуйте компьютер таким образом, чтобы он не двигался в багажнике автомобиля или отсеке для ручной клади, расположенном над вашим креслом.

## Советы путешественнику

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных не двигайте компьютер при использовании оптического дисковода.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не сдавайте компьютер в багаж.
  - Рассмотрите целесообразность отключения функций беспроводной связи на компьютере в целях максимального продления времени работы аккумулятора. Чтобы отключить функции беспроводной связи, воспользуйтесь переключателем беспроводного режима (смотрите раздел «Функция поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 58).
  - Возможно, стоит изменить параметры управления потреблением энергии (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 34) в целях максимального продления времени работы аккумулятора.
  - Если вы совершаете зарубежную поездку, имейте при себе подтверждение права собственности на компьютер (или права на его использование, если компьютер является служебным), чтобы ускорить прохождение таможенного контроля. Изучите таможенные правила предполагаемой страны посещения и рассмотрите целесообразность оформления международного таможенного разрешения на временный ввоз (также называемого *товарным паспортом*) в соответствующем государственном органе.
  - Узнайте, какого типа электрические розетки используются в странах посещения, и приобретите соответствующие адаптеры питания.
  - Узнайте в компании, оформившей вам кредитную карту, какого рода содействие она может оказать пользователям портативных компьютеров в случае чрезвычайных ситуаций во время поездок.

## Путешествие на самолете

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не проходите с компьютером через металлоискатель. Пропустите компьютер через рентгеновскую установку или дайте провести ручной досмотр.
- Убедитесь в наличии заряженного аккумулятора на тот случай, если вас попросят включить компьютер.
- Перед тем как пройти на борт самолета, убедитесь, что там разрешается пользоваться компьютером. Некоторые авиакомпании запрещают пользоваться электронными устройствами во время полета. Все авиакомпании запрещают пользоваться электронными устройствами во время взлета и посадки.

# Получение справки

## Обращение за помощью

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если потребуется снять крышку корпуса компьютера, сначала выключите его и отсоедините кабели питания компьютера и модема от электросети.

В случае возникновения неполадок в работе компьютера можно выполнить следующие действия в целях диагностики и устранения неполадок.

- 1 Информацию и порядок действий, касающиеся возникшей неполадки компьютера, смотрите в разделе «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 77.
- 2 Порядок запуска программы Dell Diagnostics смотрите в разделе «Dell Diagnostics» на стр. 77.
- 3 Заполните форму «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140.
- 4 Инструкции по установке компонентов, поиску и устранению неисправностей смотрите в онлайн-сервисах на веб-сайте поддержки корпорации Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)). Более подробный перечень онлайн-сервисов технической поддержки корпорации Dell смотрите в разделе «Онлайн-сервисы» на стр. 136.
- 5 Если с помощью вышеуказанных мер устранить неполадку не удалось, смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы специалисты службы поддержки корпорации Dell смогли оказать необходимое содействие, звонить в службу поддержки следует с телефона, расположенного рядом с компьютером.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Система обслуживания клиентов Dell через код экспресс-обслуживания может быть недоступна в некоторых странах.

Когда автоматическая служба приема звонков Dell выдаст запрос на ввод кода экспресс-обслуживания, введите его, чтобы ваш звонок был переадресован соответствующему специалисту службы поддержки. Если вы не знаете код экспресс-обслуживания, откройте папку **Dell Accessories** (Сопутствующие средства Dell), дважды щелкните значок **Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания), а затем следуйте инструкциям на экране.

Инструкции по пользованию службами поддержки корпорации Dell смотрите в разделе «Техническая поддержка и обслуживание клиентов» на стр. 136.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из этих служб могут быть недоступны за пределами континентальной части США. Информацию о доступных службах можно получить в местном представительстве корпорации Dell.

## Техническая поддержка и обслуживание клиентов

Сотрудники службы поддержки корпорации Dell ответят на ваши вопросы, касающиеся оборудования марки Dell™. Персонал службы поддержки использует компьютерные методы диагностики, что позволяет быстро и точно отвечать на вопросы клиентов.

Чтобы связаться со службой поддержки корпорации Dell, прочитайте раздел «Прежде чем позвонить» на стр. 138, а затем найдите контактные сведения для вашего региона или посетите веб-узел **support.dell.com**.

### DellConnect

DellConnect – простое средство онлайн-доступа, которое позволяет сотрудникам службы технической поддержки корпорации Dell получить доступ к вашему компьютеру через широкополосное подключение, диагностировать возникшую неполадку и устранить ее под вашим наблюдением. Для просмотра дополнительной информации посетите веб-сайт **support.dell.com** и щелкните DellConnect.

### Онлайновые службы

Ознакомиться с продуктами и услугами корпорации Dell можно на следующих веб-сайтах:

**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** (для стран Латинской Америки и Карибского бассейна)

**www.dell.ca** (только для Канады)

Доступ к службе поддержки корпорации Dell можно получить с помощью следующих веб-сайтов и адресов электронной почты:

- Веб-сайты поддержки корпорации Dell

**support.dell.com**

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

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

- Адреса электронной почты службы поддержки корпорации Dell

mobile\_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (только для стран Латинской Америки и Карибского бассейна)

apsupport@dell.com (только для стран азиатско-тихоокеанского региона)

- Адреса электронной почты службы маркетинга и отдела продаж корпорации Dell  
apmarketing@dell.com (только для стран азиатско-тихоокеанского региона)  
sales\_canada@dell.com (только для Канады)
- Анонимный протокол передачи файлов (FTP)

### **ftp.dell.com**

Войдите на сайт, используя в качестве имени пользователя: anonymous, а в качестве пароля укажите свой адрес электронной почты.

## **Служба AutoTech**

Автоматизированная служба поддержки корпорации Dell (AutoTech) предоставляет записанные на пленку ответы на наиболее часто задаваемые клиентами корпорации Dell вопросы по работе с портативными и настольными компьютерами.

Для звонков в службу AutoTech пользуйтесь телефоном с кнопочным тональным набором, чтобы можно было выбирать темы, связанные с вашими вопросами. Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

## **Автоматизированная система отслеживания заказов**

Чтобы проверить состояние заказа по любым продуктам марки Dell, можно посетить веб-сайт **support.dell.com** или позвонить в автоматизированную систему отслеживания заказов. Вам будет задано несколько вопросов, записанных на магнитофонную ленту, чтобы служба могла идентифицировать ваш заказ и выдать информацию по его исполнению. Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

## **Проблемы с заказом**

Если при получении заказа возникнут проблемы, например недостающие или ошибочно заказанные детали, ошибки в счете и т.д., свяжитесь для их устранения со службой поддержки корпорации Dell. Во время звонка держите под рукой счет или упаковочный лист. Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

## **Информация о продуктах**

Если вам понадобится информация о других продуктах, предлагаемых корпорацией Dell, или вы пожелаете сделать заказ, посетите веб-сайт корпорации Dell по адресу **www.dell.com**. Номер телефона для своего региона или номер телефона, по которому можно поговорить со специалистом по продажам, смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.

## Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита

Прежде чем возвращать изделия для гарантийного ремонта или в счет кредита, выполните следующие действия.

- 1 Обратитесь в корпорацию Dell, чтобы получить номер разрешения на возврат изделия, и крупно напишите его на наружной стороне коробки.  
Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 139.
- 2 Вложите копию счета и письмо с указанием причины возврата.
- 3 Вложите копию диагностической контрольной таблицы (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140), указав в ней выполненные проверки и все сообщения об ошибках, выданные программой Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 77).
- 4 При возврате изделия в счет кредита вложите в посылку все принадлежности, прилагаемые к изделию (кабели питания, диски с программным обеспечением, руководства пользователя и т.д.).
- 5 Упакуйте оборудование в первоначальную (или аналогичную) упаковку.

Вы должны оплатить стоимость пересылки. Пользователь также самостоятельно страхует все возвращаемые изделия и принимает на себя риск потери посылки во время доставки в корпорацию Dell. Отправка посылок наложенным платежом не разрешается.

Посылки, при отправке которых не было выполнено любое из этих требований, будут отосланы принимающей станцией корпорации Dell обратно.

## Прежде чем позвонить

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время звонка будьте готовы сообщить код экспресс-обслуживания. С помощью этого кода автоматическая телефонная служба поддержки корпорации Dell сможет быстро соединить вас с нужным специалистом. Вас могут также попросить сообщить номер метки производителя (расположенной на задней или нижней панели компьютера).

Не забудьте заполнить диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 140). Желательно перед звонком в службу поддержки корпорации Dell включить компьютер и находиться рядом с ним во время звонка. Вас могут попросить ввести некоторые команды, подробно рассказать, что происходит с компьютером при выполнении различных операций, или выполнить другие действия для устранения неполадок, возможные только при непосредственной работе с компьютером. Документация на компьютер должна быть под рукой.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

## Обращение в корпорацию Dell

Пользователи в США могут позвонить по телефону 800-WWW-DELL (800-999-3355).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции корпорации Dell.

Корпорация Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в корпорацию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания потребителей описан ниже.

- 1 Посетите веб-узел **support.dell.com**.
- 2 Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню **Choose A Country/Region** (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
- 3 Нажмите **Contact Us** (Контакты) с левой стороны страницы.
- 4 Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс техподдержки, в зависимости от ваших потребностей.
- 5 Выберите удобный для вас способ обращения в корпорацию Dell.

### Диагностическая контрольная таблица

Имя и фамилия:

Дата заполнения:

Адрес:

Телефон:

Метка производителя (штрих-код на задней или нижней панели компьютера):

Код экспресс-обслуживания:

Номер разрешения на возврат изделия (если таковой был назначен сотрудником службы поддержки корпорации Dell):

Тип и версия операционной системы:

Устройства:

Платы расширения:

Подключены ли вы к сети? Да Нет

Тип сети, версия и используемая сетевая плата:

Установленные программы и их версии:

В документации по операционной системе выясните содержимое файлов, загружаемых при запуске системы. Если к компьютеру подключен принтер, распечатайте каждый файл. В противном случае выпишите содержимое каждого файла перед тем, как позвонить в корпорацию Dell.

Сообщение об ошибке, звуковой сигнал или код диагностики:

Описание неполадки и действия, которые вы предприняли для ее устранения:

## Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите Пуск → Справка и поддержка, а затем выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

---

### Процессор

---

Тип процессора	Intel® Core™ Solo и Intel Core 2 Duo
Кэш первого уровня	32 КБ (внутренний)
Кэш второго уровня	2 МБ
Внешняя частота шины	533

---

### Информация о системе

---

Системный набор микросхем	Intel 945 GMS
Разрядность шины данных	64-разрядная
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Разрядность адресной шины процессора	32-разрядная

---

### PC Card/Express Card

---

Контроллер CardBus	Ricoh R5C843
Разъем PC Card	80-контактный
Поддерживаемые платы	платы типа I и II плата ExpressCard шириной 34 мм с адаптером
Тип разъема PC Card	68-контактный
Разрядность передачи данных (макс.)	PCMCIA 16-разрядная CardBus 32-разрядная

<b>Память</b>	
Разъемы модулей памяти	один доступный для пользователя разъем DIMM
Емкость модулей памяти	1 ГБ (минимум) до 2 ГБ (максимум)
Тип оперативной памяти	533 МГц DDRII SDRAM (поддержка микросхем до 667 МГц DDRII)
Минимальный объем памяти	1 ГБ (встроенная память)
Максимальный объем памяти	до 2 ГБ

<b>Смарт-карта</b>	
Возможности чтения/записи	чтение и запись всех микропроцессорных карт ISO 7816 1/2/3/4 (T=0, T=1)
Поддерживаемые платы	3 В и 5 В
Поддерживаемая технология программирования	карты на основе языка Java
Быстродействие интерфейса	9600 – 115 200 бит/с
Уровень EMV	сертифицирован по 1-му уровню
Сертификация WHQL	PC/SC
Совместимость	совместим в среде PKI
Количество циклов вставления/выброса	сертифицирован – до 100 000 циклов

<b>Порты и разъемы</b>	
Видео	15-контактная розетка
Аудио	миниразъем для микрофона, миниразъем для наушников/динамиков
USB	два 4-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 2.0
Разъем USB с питанием	один 9-контактный разъем, совместимый со стандартом USB 2.0
Модем	поддержка разъема RJ-11

---

**Порты и разъемы (продолжение)**

---

IEEE 1394a	4-контактный последовательный разъем <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютер D430 имеет оптимальную конструкцию для использования станции Media Base при стыковке. Вместе с тем, он совместим с устройствами D/Port и D/Dock, принадлежащими к серии D-Family. При использовании устройств D/Port и D/Dock, принадлежащих к серии D-Family, возможно эффективное использование всех портов за исключением порта 1394. При необходимости использования данного порта рекомендуется задействовать в качестве первичного стыковочного устройства Media Base.
Мини-плата	два слота для мини-плат типа ПИА
Сетевой адаптер	порт RJ-45
Разъем D-Dock	стандартный разъем для стыковки репликаторов портов и стыковочных станций (D/Dock, D/Port или D420 Media Base)

---

**Средства связи**

---

Модем:	
Тип	v.92 56K MDC
Контроллер	программный модем
Интерфейс	Intel High-Definition Audio
Сетевой адаптер	10/100/1000 Ethernet LAN на системной плате
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"><li>• поддержка внутренней мини-платы беспроводной локальной сети PCI-e</li><li>• поддержка беспроводной технологии Bluetooth®</li><li>• поддержка мини-платы беспроводной глобальной сети с использованием интерфейса USB</li></ul>

---

**Видео**

---

Тип видеоадаптера	Intel Integrated UMA Graphics, встроенный
Шина данных	PCI Express
Контроллер/память	224 МБ совместно используемой памяти (с 512 МБ системной памяти и более)
Интерфейс ЖК-дисплея	LVDS
Поддержка стандартов ТВ-сигнала	NTSC или PAL в режиме S-video и композитном режиме (только через усовершенствованный репликатор портов Dell D/Port)

---

**Аудио**

---

Тип аудиосистемы	High Definition Audio (HDA) программа Intellisonic компании Knowles Acoustics для встроенного микрофона (WinXP, WinXP64, Win2000)
Звуковой контроллер	SigmaTel STAC9200
Преобразование стереосигнала	24 бит (стерео ЦАП), 24 бит (аналого-цифровое преобразование стереосигнала)
Интерфейсы:	
Внутренний	High Definition Audio
Внешний	миниразъем для микрофона, миниразъем для стереонаушников/динамиков
Динамики	один динамик сопротивлением 8 Ом
Усилитель внутреннего динамика	канал 1 Вт на 8 Ом

---

**Дисплей**

---

Тип (WXGA)	12,1-дюймовый WXGA 220 нит
Размеры (12,1-дюймовый дисплей):	
Высота	163,2 мм
Ширина	261,12 мм
Диагональ	307,34 мм
Угол открытой крышки дисплея	от 0° (в закрытом положении) до 180°

---

**Дисплей (продолжение)**

---

Угол просмотра:

WXGA+ горизонтальный +/- 40/40°

WXGA+ вертикальный +/- 10/30°

Шаг зерна:

WXGA 0,204 мм

Потребляемая мощность (панель с подсветкой) (в среднем):

WXGA 6,2 Вт (макс.)

Органы управления

для настройки яркости используются комбинации клавиш

---

**Клавиатура**

---

Количество клавиш 87 (США и Канада); 87 (Китай); 89 (Бразилия); 88 (Европа); 91 (Япония)

Проседание клавиш при нажатии 2,5 мм ± 0,3 мм

Шаг между клавишами 18,5 мм ± 0,3 мм

Раскладка QWERTY/AZERTY/Kanji

---

**Устройство для считывания отпечатков пальцев (дополнительно)**

---

Тип полосковый датчик UPEK TCS3 TouchStrip™ с КМОП-технологией активного емкостного распознавания пикселей

---

Источник питания от 2,7 В до примерно 3,6 В

---

Разъем 48-выводной BGA

---

Размер матрицы 248 x 2 пикселей

---

**Сенсорная панель**

---

Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц) 240 знаков на дюйм

Размер:

Ширина 64,88 мм: область активной чувствительности

Высота 48,88 мм: прямоугольник

---

<b>Аккумулятор</b>	
Тип	9-элементный гибридный литий-ионный аккумулятор (68 Вт·ч) 6-элементный «интеллектуальный» литий-ионный аккумулятор (42 Вт·ч) 4-элементный «интеллектуальный» литий-ионный аккумулятор (28 Вт·ч) (дополнительно)
Размеры:	
Глубина	77,5 мм
Высота	19,5 мм
Ширина	123,4 мм
Масса	0,32 кг (6 элементов) 0,23 кг (4 элемента)
Напряжение	14,8 В постоянного тока (4 элемента) 11,1 В постоянного тока (6 элементов) 11,1 В постоянного тока (9 элементов)
Время зарядки (приблизительно):	
при выключенном компьютере	примерно 1 час для 80-процентной зарядки 4- и 6-элементных аккумуляторов.
Время работы	зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Работа аккумулятора» на стр. 31.
Срок службы (приблизительно)	300 циклов разрядки/зарядки
Диапазон температур:	
во время работы	0° - 35 °C
при хранении	-40° - 65 °C
<b>Адаптер переменного тока</b>	
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А
Входная частота	50–60 Гц

---

**Адаптер переменного тока (продолжение)**

---

Выходной ток 3,34 А (адаптер переменного тока мощностью 65 Вт)  
4,62 А (адаптер переменного тока мощностью 90 Вт)

Выходная мощность 65 Вт  
90 Вт

Номинальное выходное напряжение 19,5 В постоянного тока

Размеры и масса (адаптер переменного тока мощностью 65 Вт):

Высота 28,3 мм  
Ширина 57,8 мм  
Глубина 137,2 мм  
Масса (с кабелями) 0,4 кг

Размеры и масса (адаптер переменного тока мощностью 90 Вт):

Высота 34,2 мм  
Ширина 60,9 мм  
Глубина 153,42 мм  
Масса (с кабелями) 0,46 кг

Диапазон температур:

во время работы 0° - 35 °С  
при хранении -40° - 65 °С

---

**Физические характеристики**

---

Высота 2,54 см  
Ширина 29,5 см  
Глубина 20,98 см  
Масса 1,35 кг с 4-элементным аккумулятором  
1,4 кг с 6-элементным аккумулятором  
1,9 кг со стыковочной станцией Media Base и 4-элементным аккумулятором

---

**Требования к окружающей среде**


---

**Диапазон температур:**

во время работы	0° - 35 °C
при хранении	-40° - 65 °C

**Относительная влажность (макс.):**

во время работы	10% - 90% (без конденсации)
при хранении	5% - 95% (без конденсации)

**Максимальная вибрация  
(среднеквадратичное значение  
ускорения силы тяжести;  
рассчитано исходя из случайного  
набора вибрационных частот,  
имитирующих работу  
пользователя):**

во время работы	0,66 GRMS
при хранении	1,30 GRMS

**Максимальная ударная нагрузка  
(измерена при жестком диске  
в рабочем состоянии и при  
полусинусоидальном импульсе  
длительностью 2 мс во время  
работы; также измерена при  
исходном положении головки  
жесткого диска и при  
полусинусоидальном импульсе  
длительностью 2 мс во время  
хранения):**

во время работы	142 G (импульс 2 мс)
при хранении	162 G (импульс 2 мс)

**Высота над уровнем моря (макс.):**

во время работы	15,2 м - 3048 м
при хранении	15,2 м - 10 668 м

**Уровень загрязняющих веществ  
в атмосфере**

G2 или ниже в соответствии  
с определениями, приведенными  
в стандарте ISA-S71.04-1985

# Глоссарий

Термины в этом глоссарии представлены только для общего сведения и не обязательно описывают функции, используемые в конкретном компьютере.

## А

**адрес ввода-вывода** — адрес в ОЗУ, выделенный под какое-то конкретное устройство (например, разъем последовательного порта, разъем параллельного порта или разъем расширения) и обеспечивающий возможность обмена данными между процессором и этим устройством.

**адрес ячейки памяти** — конкретное место в ОЗУ, где временно хранятся данные.

**антивирусное программное обеспечение** — программа, предназначенная для выявления, изоляции и/или удаления вирусов с компьютера.

## Б

**байт** — основная единица данных, обрабатываемая компьютером. Байт обычно равен 8 битам.

**беспроводная технология Bluetooth®** — стандарт беспроводной связи для сетевых устройств ближнего действия (порядка 9 м), который позволяет поддерживающим его устройствам автоматически опознавать друг друга.

**бит** — наименьшая единица данных, обрабатываемая компьютером.

**бит/с** — бит в секунду — стандартная единица измерения скорости передачи данных.

**быстродействие шины** — скорость, выраженная в МГц и указывающая, насколько быстро шина может передавать информацию.

## В

**В** — вольт — единица измерения электрического потенциала или электродвижущей силы. Напряжение в один вольт создается в проводнике сопротивлением 1 Ом при прохождении через такое сопротивление тока в 1 ампер.

**ввод-вывод** — операция или устройство, которые вводят данные в компьютер или извлекают их из него. Примерами устройств ввода-вывода являются клавиатуры и принтеры.

**видеоконтроллер** — схема на видеоадаптере или на системной плате (в компьютерах со встроенным видеоконтроллером), которая обеспечивает, в сочетании с монитором, возможности обработки и просмотра видеоизображений на компьютере.

**видеопамять** — память, состоящая из микросхем памяти, выделенных под функции обработки видеоданных. Видеопамять обычно быстрее системной памяти. Объем установленной видеопамяти влияет, главным образом, на количество цветов, которые может отображать программа.

**видеорежим** — режим, который определяет, как текст и графика отображаются на мониторе. Графическое программное обеспечение (например, операционные системы Windows) отображает информацию в видеорежимах, которые можно определить как  $x$  пикселей по горизонтали, умноженные на  $y$  пикселей по вертикали, умноженные на  $z$  цветов. Символьно-ориентированное программное обеспечение (например, текстовые редакторы) отображает информацию в видеорежимах, которые можно определить как  $x$  столбцов, умноженные на  $y$  рядов символов.

**вирус** — программа, целью которой является причинение неудобств пользователю или уничтожение данных, хранящихся на компьютере. Программа-вирус переносится с одного компьютера на другой посредством зараженного диска, программного обеспечения, загруженного из Интернета, или вложений электронной почты. При запуске зараженной программы также запускается внедренный вирус.

Распространенным типом вируса является загрузочный вирус, который хранится в загрузочных секторах гибкого диска. Если гибкий диск оставить в дисковом при выключении и повторном включении компьютера, компьютер будет заражен во время чтения загрузочных секторов гибкого диска, где он будет искать операционную систему. В случае заражения компьютера могут создаваться копии загрузочного вируса на всех гибких дисках, которые читаются и записываются на этом компьютере, до тех пор, пока вирус не будет уничтожен.

**время работы аккумулятора** — продолжительность времени (в минутах или часах), в течение которого аккумулятор портативного компьютера обеспечивает питание компьютера.

**Вт** — ватт — единица измерения электрической мощности. Один ватт – мощность тока в 1 ампер при напряжении в 1 вольт.

**Вт.ч** — ватт-час — единица измерения, обычно используемая для указания примерной емкости аккумулятора. Например, аккумулятор емкостью 66 Вт.ч может обеспечивать мощность 66 Вт в течение 1 часа или 33 Вт в течение 2 часов.

## Г

**ГБ** — гигабайт — единица измерения объема хранимых данных, равная 1024 МБ (1 073 741 824 байт). Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 000 000 000 байт.

**Гц** — гигагерц — единица измерения частоты, равная одной тысяче миллионов Гц, или одной тысячи МГц. ГГц часто используется для измерения быстродействия процессоров, шин и интерфейсов компьютеров.

**ГИП** — графический интерфейс пользователя — программное обеспечение, которое обеспечивает взаимодействие с пользователем посредством меню, окон и значков. В большинстве программ, работающих под операционными системами Windows, используются графические интерфейсы пользователя.

**графический режим** — видеорежим, который определяется как  $x$  пикселей по горизонтали на  $y$  пикселей по вертикали при наличии  $z$  цветов. Графические режимы позволяют отображать неограниченное количество фигур и шрифтов.

**Гц** — герц — единица измерения частоты, равная 1 циклу в секунду. Быстродействие компьютеров и электронных устройств часто измеряется в килогерцах (кГц), мегагерцах (МГц), гигагерцах (ГГц) или терагерцах (ТГц).

## Д

**двухъядерный процессор** — технология, при которой два вычислительных блока расположены в одном корпусе, тем самым повышая эффективность вычислений и усиливая возможности работы в многозадачном режиме.

**диск Blu-ray™ (BD)** — оптическая технология хранения данных, обеспечивающая емкость носителей до 50 ГБ, полное видеоразрешение 1080p (требуется телевизор высокой четкости (HDTV)) и встроенную поддержку объемного звучания (вплоть до 7.1-канального звука) без сжатия. BD-R — это записываемый диск Blu-ray, который поддерживает однократную запись. BD-RE — это диск Blu-ray, который обеспечивает возможность стирания и многократной перезаписи.

**дисковод CD-RW** — дисковод, который обеспечивает чтение компакт-дисков и запись дисков CD-RW (перезаписываемых компакт-дисков) и CD-R (записываемых компакт-дисков). Запись на диски CD-RW можно производить многократно, а на диски CD-R только один раз.

**дисковод CD-RW/DVD** — дисковод, иногда называемый комбинированным дисководом, который обеспечивает чтение компакт-дисков и дисков DVD, а также запись дисков CD-RW (перезаписываемых компакт-дисков) и CD-R (записываемых компакт-дисков). Запись на диски CD-RW можно производить многократно, а на диски CD-R только один раз.

**дисковод DVD+RW** — дисковод, который обеспечивает чтение дисков DVD и большинства видов компакт-дисков, а также запись дисков DVD+RW (перезаписываемых дисков DVD).

**дисковод Zip** — разработанный корпорацией Iomega дисковод гибких дисков высокой емкости, в котором применяются 3,5-дюймовые сменные диски, называемые Zip-дисками. Zip-диски слегка крупнее обычных гибких дисков, примерно вдвое толще, и вмещают до 100 МБ данных.

**домен** — группа компьютеров, программ и устройств в сети, которые с точки зрения администрирования рассматриваются как одно целое, с общими правилами и процедурами, используемыми определенной группой пользователей. Для получения доступа к ресурсам пользователю необходимо войти в домен.

**драйвер** — программа, которая позволяет операционной системе управлять каким-либо устройством (например, принтером). Многие устройства не будут работать надлежащим образом, если на компьютере не установлен требуемый драйвер.

**драйвер устройства** — смотрите *драйвер*.

## Ж

**ждущий режим** — режим управления потреблением энергии, при котором в целях экономии энергии завершается выполнение всех операций компьютера, не являющихся необходимыми.

**ЖК-дисплей** — жидкокристаллический дисплей — технология, используемая в портативных компьютерах и плоских дисплеях.

## З

**загрузочный носитель** — компакт-диск, диск DVD или гибкий диск, которые можно использовать для запуска компьютера. На случай повреждения жесткого диска или заражения компьютера вирусом необходимо обязательно иметь загрузочный компакт-диск, диск DVD или гибкий диск. Примером загрузочного носителя является диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

**запрос на прерывание** — электронная магистраль, выделенная под какое-то конкретное устройство, чтобы обеспечить связь этого устройства с процессором. Каждому подключенному устройству должен быть назначен запрос на прерывание. Хотя один и тот же запрос на прерывание может быть назначен двум устройствам, нельзя использовать оба устройства одновременно.

**защита от записи** — термин «с защитой от записи» используется в отношении файлов или носителей, которые нельзя изменить. Защиту от записи следует использовать, если вы хотите защитить данные от изменения или уничтожения. Для защиты от записи 3,5-дюймового гибкого диска сдвиньте переключатель защиты от записи в открытое положение.

## И

**ИБП** — источник бесперебойного питания — резервный источник питания, используемый в случае перебоев питания или падения напряжения до недопустимо низкого уровня. ИБП обеспечивает работу компьютера в течение ограниченного времени в случае отсутствия электропитания. Системы бесперебойного питания обычно имеют защиту от бросков напряжения, а также могут обеспечивать стабилизацию напряжения. Небольшие системы бесперебойного питания обеспечивают питание от аккумулятора в течение нескольких минут, позволяя завершить работу и выключить компьютер.

**интегральная схема** — полупроводниковая пластина или кристалл, на поверхности которых размещены тысячи или миллионы крошечных электронных компонентов, предназначенная для использования в компьютерах, аудио- и видеоборудовании.

**интегрированный** — этот термин обычно применяется в отношении компонентов, которые физически расположены на системной плате компьютера. Используется также термин *встроенный*.

## К

**КБ** — килобайт — единица данных, равная 1024 байт, но часто принимаемая за 1000 байт.

**Кбит** — килобит — единица данных, равная 1024 бит. Единица измерения емкости интегральных схем памяти.

**кГц** — килогерц — единица измерения частоты, равная 1000 Гц.

**код экспресс-обслуживания** — цифровой код на наклейке, прикрепленной к компьютеру Dell™. Код экспресс-обслуживания необходим при обращении в корпорацию Dell за содействием. Система обслуживания клиентов с использованием кода экспресс-обслуживания может быть недоступна в некоторых странах.

**контроллер** — микросхема, управляющая передачей данных между процессором и памятью, или между процессором и устройствами.

**курсор** — указатель на дисплее или экране, который показывает, где будет выполнено следующее действие (с помощью клавиатуры, сенсорной панели или мыши). Часто представляет собой мигающую черточку, символ подчеркивания или маленькую стрелку.

**кэш** — специальный быстродействующий механизм хранения данных, который может представлять собой либо зарезервированный участок основной памяти, либо отдельное быстродействующее запоминающее устройство. Кэш повышает эффективность многих операций процессора.

**кэш первого уровня** — основной кэш, расположенный внутри процессора.

**кэш второго уровня** — вспомогательный кэш, который может быть внешним по отношению к процессору или встроенным в архитектуру процессора.

## Л

**локальная шина** — шина данных, обеспечивающая высокую пропускную способность при передаче данных от устройств в процессор.

## М

**МБ** — мегабайт — единица измерения объема хранимых данных, равная 1 048 576 байт. 1 МБ равен 1 024 КБ. Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 000 000 байт.

**МБ/с** — мегабайт в секунду — один миллион байт в секунду. Эта единица измерения обычно используется для обозначения скорости передачи данных.

**Мбит** — мегабит — единица измерения емкости микросхем памяти, равная 1024 Кбит.

**Мбит/с** — мегабит в секунду — один миллион бит в секунду. Эта единица измерения обычно используется для обозначения скорости передачи данных в сетях и модемах.

**МГц** — мегагерц — единица измерения частоты, равная 1 миллиону циклов в секунду. МГц часто используется для измерения быстродействия процессоров, шин и интерфейсов компьютеров.

**мегапиксел** — единица измерения разрешения изображения, используемая в цифровых фотоаппаратах.

**метка производителя** — ярлык со штриховым кодом на вашем компьютере, служащий для идентификации компьютера при доступе на веб-сайт поддержки корпорации Dell [support.dell.com](http://support.dell.com) или при обращении в отдел обслуживания клиентов или службу технической поддержки корпорации Dell по телефону.

**мини-плата** — небольшая плата, предназначенная для встроенных периферийных устройств (например, сетевых контроллеров связи). По своим функциям мини-плата является эквивалентом стандартной платы расширения PCI.

**модем** — устройство, обеспечивающее компьютеру возможность связи с другими компьютерами по аналоговым телефонным линиям. Существует три типа модемов: внешние, внутренние и платы PC Card. Модемы обычно используются для подключения к Интернету и обмена сообщениями электронной почты.

**модуль для перевозки** — пластмассовое устройство, предназначенное для установки в модульный отсек портативного компьютера с целью снижения веса компьютера.

**модуль памяти** — небольшая монтажная плата с микросхемами памяти, подсоединенная к системной плате.

**модульный отсек** — см. *отсек для носителей*.

**мс** — миллисекунда — единица измерения времени, равная одной тысячной доли секунды. В миллисекундах часто измеряется время доступа в запоминающих устройствах.

## Н

**Hyper-Threading** — разработанная корпорацией Intel технология, которая повышает общую производительность компьютера за счет того, что один физический процессор может работать как два логических процессора, способных выполнять некоторые задачи одновременно.

**накопитель на жестких дисках** — накопитель, обеспечивающий чтение данных с жесткого диска и их запись на него. Термины «накопитель на жестких дисках» и «жесткий диск» часто используются как взаимозаменяемые.

**неэкранированная витая пара** — этим термином описывается тип кабеля, используемого в большинстве телефонных сетей и в некоторых компьютерных сетях. Пары неэкранированных проводов перевиваются вокруг друг друга с целью защиты от электромагнитных помех вместо того, чтобы использовать для защиты от помех металлическую оплетку вокруг каждой пары проводов.

**нс** — наносекунда — единица измерения времени, равная одной миллиардной доли секунды.

## О

**об/мин** — оборотов в минуту — число оборотов, совершаемых за одну минуту. Скорость вращения жестких дисков часто измеряется в об./мин.

**область уведомлений** — часть панели задач Windows, в которой расположены значки для обеспечения быстрого доступа к программам и функциям компьютера (например, часам, регулятору громкости и состоянию печати). Также называется *системной областью*.

**обои** — фоновый узор или рисунок на «рабочем столе» Windows. Сменить «обои» можно с помощью Панели управления Windows. Можно также сканировать любимый рисунок и использовать его в качестве «обоев».

**ОЗУ** — оперативное запоминающее устройство — основная область для временного хранения команд программ и данных. Вся информация, хранящаяся в ОЗУ, теряется при выключении компьютера.

**оптический диск** — диск, в котором для чтения данных с компакт-дисков, дисков DVD или DVD+RW, а также записи данных на них используется оптическая технология. Примерами оптических дисков являются диски компакт-дисков, диски DVD, диски CD-RW и комбинированные диски CD-RW/DVD.

**отсек для носителей** — отсек, поддерживающий такие устройства, как оптические диски, второй аккумулятор или модуль Dell TravelLite™.

## П

**память** — область временного хранения данных внутри компьютера. Ввиду того, что данные в памяти не являются постоянными, рекомендуется часто сохранять файл в процессе работы с ними и всегда сохранять их перед выключением компьютера. В компьютере может быть несколько различных видов памяти (например, ОЗУ, ПЗУ и видеопамять). Слово «память» часто используется как синоним термина «ОЗУ».

**Панель управления** — утилита Windows, которая позволяет менять параметры настройки операционной системы и оборудования (например, параметры настройки дисплея).

**папка** — термин, используемый для описания места на диске, где организованы и сгруппированы файлы. Файлы в папке можно просматривать и упорядочивать различными способами (например, по алфавиту, по дате и по размеру).

**переменный ток** — вид электричества, который обеспечивает питание компьютера при подсоединении кабеля питания адаптера переменного тока к электросети.

**ПЗУ** — постоянное запоминающее устройство — память с записанными данными и программами, которую компьютер не может стереть и в которую он не может записывать данные. В отличие от ОЗУ постоянное запоминающее устройство сохраняет записанные данные после выключения компьютера. Некоторые программы, необходимые для работы компьютера, записаны в ПЗУ.

**пиксел** — точка на экране дисплея. Пикселы упорядочены в ряды и столбцы с целью формирования изображения. Разрешение видеоизображения (например, 800 x 600) определяется количеством пикселов по горизонтали, умноженным на количество пикселов по вертикали.

**плата PC Card с расширенным интерфейсом** — плата PC Card, края которой при установке выступают за края слота PC Card.

**плата расширения** — монтажная плата, устанавливаемая в разъем расширения на системной плате некоторых компьютеров и расширяющая возможности компьютера. Примерами являются платы видеоадаптера, платы модема и звуковые платы.

**последовательность загрузки** — определяет очередность устройств, с которых компьютер пытается произвести загрузку.

**поставщик услуг Интернета** — компания, разрешающая вам доступ к своему хост-серверу с целью прямого подключения к Интернету, отправки и приема электронной почты, а также посещения веб-сайтов. Поставщик услуг Интернета обычно предоставляет за плату пакет программного обеспечения, имя пользователя и номера телефонов доступа.

**программа настройки** — программа, используемая для установки и настройки конфигурации аппаратного и программного обеспечения. Программа **setup.exe** или **install.exe** входит в состав большинства пакетов программного обеспечения, работающих в Windows. *Программа настройки* отличается от *программы настройки системы*.

**программа настройки системы** — утилита, служащая в качестве интерфейса между аппаратными средствами компьютера и операционной системой. Программа настройки системы позволяет задать выбираемые пользователем параметры в BIOS (например, дату и время или системный пароль). Если вы не знаете, как эти настройки влияют на компьютер, не изменяйте их.

**процессор** — компьютерная микросхема, которая интерпретирует и выполняет команды программ. Иногда процессор называют ЦП (центральный процессор).

## Р

**радиатор** — металлическая пластина на некоторых процессорах, которая обеспечивает теплоотвод.

**радиопомехи** — помехи, создаваемые на типичных радиочастотах, в диапазоне от 10 кГц до 100 000 МГц. Радиочастоты находятся в нижнем диапазоне спектра электромагнитных частот и более подвержены помехам по сравнению с излучениями более высокой частоты (например, инфракрасным излучением и световым излучением).

**раздел** — физическая область для хранения данных на жестком диске, выделенная под одну или несколько логических областей для хранения данных, называемых логическими дисками. В каждом разделе может иметься несколько логических дисков.

**разрешение** — резкость и четкость изображения, создаваемого принтером или отображаемого на мониторе. Чем выше разрешение, тем четче изображение.

**разрешение видеоизображения** — смотрите *разрешение*.

**разъем DIN** — круглый 6-контактный разъем, соответствующий стандартам DIN (промышленные стандарты Германии); обычно используется для подсоединения разъемов кабелей PS/2 клавиатуры или мыши.

**разъем параллельного порта** — порт ввода-вывода, часто используемый для подключения к компьютеру параллельного принтера. Также называется *портом LPT*.

**разъем последовательного порта** — порт ввода-вывода, часто используемый для подключения к компьютеру устройств (например, карманного цифрового устройства или цифровой камеры).

**разъем расширения** — разъем на системной плате (в некоторых компьютерах), куда устанавливается плата расширения, обеспечивающий подсоединение этой платы к системной шине.

**распределение памяти** — процесс сопоставления компьютером адресов ячеек памяти физическим участкам во время запуска компьютера. После этого устройства и программное обеспечение могут идентифицировать информацию, к которой может получить доступ процессор.

**режим гибернации** — режим управления потреблением энергии, при котором все содержимое оперативной памяти копируется в специальный раздел на жестком диске, после чего происходит выключение компьютера. При перезагрузке компьютера информация, записанная из памяти на жесткий диск, автоматически восстанавливается.

**режим работы с двумя дисплеями** — режим отображения, который позволяет использовать второй монитор в дополнение к дисплею компьютера. Также называется *режимом расширенного дисплея*.

**режим расширенного дисплея** — режим отображения, который позволяет использовать второй монитор в дополнение к дисплею компьютера. Также называется *режимом работы с двумя дисплеями*.

## С

**светодиод** — электронный компонент, который испускает свет, обозначающий состояние компьютера.

**свидетельство подлинности** — буквенно-цифровой код Windows на наклейке, прикрепленной к компьютеру. Также называется *Product Key* (ключ продукта) или *Product ID*.

**сетевой адаптер** — микросхема, обеспечивающая возможности работы в сети. Сетевой адаптер может находиться на системной плате компьютера или на плате PC Card. Сетевой адаптер также называют *сетевым контроллером*.

**сетевой контроллер** — смотрите *сетевой адаптер*.

**системная плата** — основная монтажная плата в компьютере. Ее также называют *материнской платой*.

**смарт-карта** — плата, в которую встроены процессор и микросхема памяти. Смарт-карты могут использоваться для отождествления пользователя компьютера, способного обрабатывать смарт-карты.

**сочетание клавиш** — команда, требующая одновременного нажатия нескольких клавиш.

**срок службы аккумулятора** — продолжительность времени (в годах), в течение которого аккумулятор портативного компьютера способен разряжаться и подзаряжаться.

**стандарт энергосбережения ENERGY STAR®** — требования Управления по охране окружающей среды США по снижению общего потребления электроэнергии.

**стыковочное устройство** — смотрите *APR*.

## Т

**тактовая частота** — быстродействие, выраженное в МГц и указывающее, насколько быстро работают компоненты компьютера, подсоединенные к системной шине.

**таможенное разрешение на временный ввоз** — международный таможенный документ, который упрощает оформление временного ввоза в зарубежные страны. Также называется *товарным паспортом*.

**текстовый редактор** — программа, используемая для создания и редактирования файлов, в которых содержится только текст; например, текстовый редактор используется в Блокноте Windows. Текстовые редакторы обычно не имеют функции переноса строк или функций форматирования (возможность подчеркивания, изменения шрифтов и т.д.).

**только для чтения** — данные или файлы, которые можно просмотреть, но нельзя редактировать или стереть. Файл может иметь статус «только для чтения» в следующих случаях:

- он находится на гибком диске, компакт-диске или диске DVD, физически защищенном от записи;
- он находится в сети или каталоге, а системный администратор предоставил права только конкретным лицам.

## У

**устройство** — аппаратное средство (например, дисковод, принтер или клавиатура), установленное в компьютер или подсоединенное к нему.

**устройство для считывания отпечатков пальцев** — полосковый датчик, который обеспечивает отождествление пользователя путем считывания его отпечатка пальца в целях защиты компьютера.

## Ф

**файл readme** — текстовый файл, входящий в состав пакета программного обеспечения или в комплект поставки аппаратного средства. Обычно в файлах readme содержится информация по установке и описание новых усовершенствований или исправлений продукта, которые еще не были документированы.

**фильтры бросков напряжения** — предотвращают воздействие на компьютер скачков напряжения электросети, которые могут возникнуть, например, во время грозы. Фильтры бросков напряжения не защищают от ударов молний или падения напряжения, которое наблюдается при понижении напряжения более чем на 20% относительно нормального уровня напряжения в сети переменного тока.

Фильтры бросков напряжения не обеспечивают защиту сетевых соединений. Во время грозы необходимо всегда отсоединять сетевой кабель от сетевого разъема.

**форматирование** — процесс подготовки диска или дискеты к записи и хранению файлов. При форматировании информация, находящаяся на диске или дискете, теряется.

**фронтальная шина** — информационный канал и физический интерфейс между процессором и ОЗУ.

## Ч

**частота обновления** — частота, выраженная в Гц, с которой происходит обновление горизонтальных строк на экране (эту характеристику иногда также называют *частотой вертикальной развертки*). Чем выше частота обновления, тем менее заметно для глаза человека дрожание видеоизображения.

**часы реального времени** — часы на системной плате с питанием от батарейки, которые обеспечивают отсчет дат и времени после выключения компьютера.

**чередование дисков** — способ распределения данных по нескольким дискам массива. Чередование дисков может ускорить операции извлечения данных из дискового запоминающего устройства. Компьютеры с использованием чередования дисков обычно позволяют пользователю выбирать размер единицы данных или ширину полосы.

## Ш

**шина** — канал связи между компонентами компьютера.

## Э

**электромагнитные помехи** — электрические помехи, вызванные электромагнитным излучением.

**электростатический разряд** — быстрый разряд статического электричества. Электростатический разряд способен вывести из строя интегральные схемы компьютера и аппаратуры связи.

## Я

**ярлык** — значок, обеспечивающий быстрый доступ к часто используемым программам, файлам, папкам и дисководам. Разместив ярлык на «рабочем столе» Windows и дважды щелкнув его значок, можно открыть соответствующую папку или соответствующий файл без необходимости их поиска. Значки ярлыков не изменяют местонахождение файлов. Удаление ярлыка не влияет на исходный файл. Кроме того, значок ярлыка можно переименовывать.

## А

**АСПИ** — advanced configuration and power interface (дополнительный интерфейс конфигурации и питания) — спецификация управления потреблением энергии, которая позволяет операционным системам Microsoft® Windows® переводить компьютер в ждущий режим или режим гибернации с целью сохранения электропитания в объеме, необходимом для каждого устройства, подключенного к компьютеру.

**AGP** — accelerated graphics port (ускоренный графический порт) — выделенный графический порт, который позволяет использовать системную память для задач, связанных с обработкой видеоизображений. Благодаря увеличению скорости обмена данными между видеосхемами и оперативной памятью порт AGP обеспечивает просмотр видеоизображения с реалистичным воспроизведением цветов и без рывков.

**AHCI** — Advanced Host Controller Interface (усовершенствованный интерфейс хост-контроллера) — интерфейс хост-контроллера жесткого диска стандарта SATA, который обеспечивает использование драйвером устройства хранения таких технологий, как собственная организация очереди команд (NCQ) и «горячее подключение».

**ALS** — ambient light sensor (датчик внешнего освещения) — служит для управления яркостью дисплея.

**ASF** — alert standards format (стандартный формат предупреждений) — стандарт, определяющий механизм передачи предупреждений о состоянии аппаратного и программного обеспечения в консоль управления. Стандарт ASF не зависит от платформ и операционных систем.

## В

**BIOS** — basic input/output system (базовая система ввода-вывода) — программа (или утилита), которая служит в качестве интерфейса между аппаратными средствами компьютера и операционной системой. Если вы точно не знаете, какое влияние эти настройки оказывают на компьютер, не меняйте их. Также называется *программой настройки системы*.

**BTU** — British thermal unit (британская тепловая единица) — единица измерения теплоотдачи.

## С

**С** — Celsius (по Цельсию) — шкала измерения температуры, по которой 0° является точкой замерзания, а 100° — точкой кипения воды.

**CD-R** — CD recordable (записываемый компакт-диск) — вариант компакт-диска, на который можно записать данные. На диск CD-R данные можно записать только один раз. Записанные данные нельзя удалить или перезаписать.

**CD-RW** — CD rewritable (перезаписываемый компакт-диск) — вариант компакт-диска, обеспечивающий возможность перезаписи данных. На диск CD-RW данные можно записывать, затем стирать их и перезаписывать снова.

**CMOS** — КМОП-структура — тип электронной схемы. В компьютерах используется маленькая микросхема памяти с КМОП-структурой и питанием от батарейки, в которой сохраняются дата, время и параметры настройки системы.

**CRIMM** — continuity rambus in-line memory module (модуль CRIMM) — специальный модуль, в котором нет микросхем памяти и который вставляется в неиспользуемые слоты для памяти RIMM.

## D

**DDR SDRAM** — double-data-rate SDRAM (память SDRAM с удвоенной скоростью обмена данными) — тип синхронного динамического ОЗУ, в котором пакеты данных передаются дважды за один цикл, что повышает производительность системы.

**DDR2 SDRAM** — double-data-rate 2 SDRAM (память SDRAM с четырехкратной скоростью обмена данными) — вид памяти DDR SDRAM, в котором используются 4-битный блок упреждающей выборки и другие архитектурные изменения в целях повышения быстродействия памяти до 400 МГц и выше.

**DIMM** — dual in-line memory module (модуль памяти с двухрядным расположением выводов) — монтажная плата с микросхемами памяти, подсоединенная к модулю памяти на системной плате.

**DMA** — direct memory access (прямой доступ к памяти) — канал, обеспечивающий передачу определенных видов данных между ОЗУ и устройством, минуя процессор.

**DMTF** — Distributed Management Task Force (Рабочая группа по распределенному управлению) — консорциум производителей оборудования и разработчиков программного обеспечения, который занимается разработкой стандартов управления для распределенной среды настольного ПК, сети, предприятия и Интернета.

**DRAM** — dynamic random-access memory (динамическое ОЗУ) — память, в которой информация хранится в интегральных схемах с конденсаторами.

**DSL** — Digital Subscriber Line (цифровая абонентская линия) — технология, обеспечивающая постоянное высокоскоростное подключение к Интернету по аналоговой телефонной линии.

**DVD+RW** — DVD rewritable (перезаписываемый диск DVD) — вид диска DVD с возможностью перезаписи данных. На диск DVD+RW данные можно записывать, а затем стирать и перезаписывать. (Технология DVD+RW отличается от технологии DVD-RW).

**DVD-R** — DVD recordable (записываемый диск DVD) — вид диска DVD, на который можно записать данные. На диск CD-R данные можно записать только один раз. Записанные данные нельзя удалить или перезаписать.

**DVI** — digital video interface (цифровой видеоинтерфейс) — стандарт цифровой передачи данных между компьютером и цифровым устройством отображения.

## Е

**ECC** — error checking and correction (код корректировки ошибок) — тип памяти, включающий специальные схемы для проверки правильности данных при их записи в память и извлечении из памяти.

**ECP** — extended capabilities port (порт с расширенными возможностями) — конструкция разъема параллельного порта, которая обеспечивает улучшение двусторонней передачи данных. Подобно порту EPP, порт ECP использует для передачи данных прямой доступ к памяти, что часто позволяет повысить производительность.

**EIDE** — enhanced integrated device electronics (улучшенная встроенная электроника управления устройством) — усовершенствованный вариант интерфейса IDE для жестких дисков и дисководов компакт-дисков.

**EPP** — enhanced parallel port (улучшенный параллельный порт) — конструкция разъема параллельного порта, которая обеспечивает двустороннюю передачу данных.

**ExpressCard** — съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Распространенными типами плат ExpressCard являются модемы и сетевые адаптеры. Платы ExpressCard поддерживают как стандарт PCI Express, так и стандарт USB 2.0.

## F

**F** — Fahrenheit (по Фаренгейту) — шкала измерения температуры, по которой 32° является точкой замерзания, а 212° - точкой кипения воды.

**FBD** — fully-buffered DIMM (модуль памяти DIMM с полной буферизацией) — модуль памяти с двухрядным расположением выводов с микросхемами DDR2 DRAM и расширенным буфером памяти (AMB), который ускоряет обмен данными между микросхемами DDR2 SDRAM и системой.

**FCC** — Federal Communications Commission (Федеральная комиссия по связи) — американское ведомство, которое отвечает за соблюдение исполнения нормативных актов, касающихся средств связи и определяющих предельную величину излучения, создаваемого компьютерами и другим электронным оборудованием.

**FTP** — file transfer protocol (протокол передачи файлов) — стандартный протокол Интернет, используемый для обмена файлами между компьютерами, подключенными к сети Интернет.

## G

**G** — gravity (сила тяжести) — единица измерения массы и силы.

## H

**HTTP** — hypertext transfer protocol (протокол передачи гипертекстовых документов) — протокол обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету.

## I

**IDE** — integrated device electronics (встроенная электроника управления устройством) — интерфейс для запоминающих устройств большой емкости, контроллер которого встроен в жесткий диск или дисковод компакт-дисков.

**IEEE 1394** — Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (Институт инженеров по электротехнике и электронике) — высокопроизводительная последовательная шина, используемая для подключения к компьютеру устройств, совместимых со стандартом IEEE 1394 (например, цифровых камер и проигрывателей DVD).

## L

**LAN** — local area network (локальная сеть) — компьютерная сеть, охватывающая небольшую территорию. Локальные сети обычно ограничены пределами одного здания или нескольких близлежащих зданий. Локальная сеть может быть подсоединена к другой локальной сети на любом расстоянии посредством телефонных линий и радиоволн, образуя региональную сеть (WAN).

**LPT** — line print terminal (разъем для почтаточно-печатающего устройства) — обозначение параллельного соединения с принтером или другим параллельно подключенным устройством.

## M

**Mini PCI** — стандарт на встроенные периферийные устройства, основной функцией которых является обеспечение связи (например, модемы и сетевые контроллеры). Мини-плата PCI представляет собой небольшую внешнюю плату, которая по своим функциям является эквивалентом стандартной платы расширения PCI.

## N

**NVRAM** — nonvolatile random access memory (энергонезависимое ОЗУ) — тип памяти, в которой хранятся данные, когда компьютер выключен или теряет питание от внешнего источника. Используется для хранения информации о конфигурации компьютера, например даты и времени, и других параметров настройки системы, которые можно изменять.

## P

**PC Card** — съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Распространенными типами плат PC Card являются модемы и сетевые адаптеры.

**PCI** — peripheral component interconnect (взаимодействие периферийных устройств) — шина PCI представляет собой локальную шину, которая поддерживает 32- и 64-разрядные тракты передачи данных, обеспечивая высокоскоростной информационный канал между процессором и устройствами (например, платой видеоадаптера, дисковыми и сетями).

**PCI Express** — модификация интерфейса PCI, обеспечивающая увеличение скорости передачи данных между процессором и подсоединенными к нему устройствами. Интерфейс PCI Express обеспечивает обмен данными на скоростях от 250 МБ/с до 4 ГБ/с. Если набор микросхем PCI Express и устройство поддерживают разные скорости, они будут взаимодействовать на более низкой из этих скоростей.

**PCMCIA** — Personal Computer Memory Card International Association (Международная ассоциация производителей плат памяти для персональных компьютеров) — организация, устанавливающая стандарты на платы PC Card.

**PIO** — programmed input/output (программируемый ввод-вывод) — способ обмена данными между двумя устройствами через процессор, который является частью информационного канала.

**Plug-and-Play** — способность компьютера автоматически настраивать конфигурацию устройств. Технология Plug and Play обеспечивает автоматическую установку, конфигурирование и совместимость с имеющимися аппаратными средствами, если BIOS, операционная система и все устройства совместимы со стандартом Plug and Play.

**POST** — power-on self-test (самотестирование при включении питания) — диагностические программы, автоматически загружаемые BIOS и выполняющие основные тесты важнейших компонентов компьютера (например, памяти, жестких дисков и платы видеоадаптера). Если при выполнении процедуры POST не выявлено никаких проблем, компьютер продолжает процесс загрузки.

**PS/2** — personal system/2 (персональная система/2) — тип разъема для подсоединения клавиатуры, мыши или вспомогательной клавиатуры, совместимых с интерфейсом PS/2.

**PXE** — pre-boot execution environment (предзагрузочная среда выполнения) — стандарт WfM (Wired for Management (удаленное управление и контроль)), который обеспечивает возможность удаленной настройки конфигурации и удаленного запуска компьютеров, объединенных в сеть и не имеющих операционной системы.

## R

**RAID** — redundant array of independent disks (избыточный массив независимых дисков) — метод обеспечения избыточности данных. Примерами распространенных реализаций технологии RAID являются RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 и RAID 50.

**RTCRST** — real-time clock reset (сброс часов реального времени) — переключатель на системной плате некоторых компьютеров, которую часто можно использовать в целях поиска и устранения неполадок.

## S

**SAS** — serial attached SCSI (SCSI с последовательным подключением) — более быстрая последовательная версия интерфейса SCSI (в противоположность исходной параллельной архитектуре интерфейса SCSI).

**SATA** — serial ATA (последовательный интерфейс ATA) — более быстрая последовательная версия интерфейса ATA (IDE).

**ScanDisk** — утилита корпорации Microsoft, осуществляющая проверку файлов, папок и поверхности жесткого диска на наличие ошибок. Утилита ScanDisk часто запускается при перезагрузке компьютера после того, как он перестал реагировать на действия пользователя.

**SCSI** — small computer system interface (интерфейс малых компьютерных систем) — высокоскоростной интерфейс, используемый для подключения к компьютеру различных устройств (например, жестких дисков, дисководов компакт-дисков, принтеров и сканеров). Интерфейс SCSI обеспечивает подключение нескольких устройств при помощи одного контроллера. Каждому устройству присваивается собственный идентификационный номер на шине контроллера SCSI.

**SDRAM** — synchronous dynamic random-access memory (синхронное динамическое оперативное запоминающее устройство) — тип памяти DRAM, который синхронизируется с оптимальной тактовой частотой процессора.

**SIM-карта** — subscriber identity module (модуль идентификации абонента) — на SIM-карте имеется микросхема, которая шифрует речь и передаваемые данные. SIM-карты могут использоваться в телефонах и портативных компьютерах.

**S/PDIF** — Sony/Philips Digital Interface (цифровой интерфейс Sony/Philips) — формат файлов для передачи звуковых данных, который позволяет перемещать звуковые данные из одного файла в другой без преобразования в аналоговый формат и из аналогового формата, что могло бы привести к ухудшению качества файла.

**Strike Zone™** — усиленная область основания платформы, которая защищает жесткий диск, выступая в качестве амортизирующего устройства, когда компьютер подвергается ударному воздействию или падает (независимо от того, включен или выключен компьютер).

**S-video (ТВ-выход)** — разъем, используемый для подключения телевизора или цифрового звукового устройства к компьютеру.

**SVGA** — super-video graphics array (улучшенная матрица видеографики) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров. Типичными разрешениями стандарта SVGA являются 800 x 600 и 1024 x 768.

Количество цветов и разрешение, отображаемые программой, зависят от возможностей монитора, видеоконтроллера и его драйверов, а также от объема видеопамати, установленной в компьютер.

**SXGA** — super-extended graphics array (улучшенная расширенная матрица видеографики) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров, поддерживающий разрешения до 1280 x 1024.

**SXGA+** — super-extended graphics array plus (улучшенная расширенная матрица видеографики с дополнительными возможностями) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров, поддерживающий разрешения до 1400 x 1050.

## T

**TAPI** — telephony application programming interface (интерфейс программирования приложений телефонной связи) — позволяет программам Windows работать с широким рядом устройств телефонной связи, включая речевую связь, передачу данных, факсимильную связь и видеосвязь.

**TPM** — trusted platform module (модуль проверенной платформы) — средство аппаратной защиты, которое в сочетании с программными средствами защиты повышает безопасность сетей и компьютеров за счет таких функций, как защита файлов и электронной почты.

## U

**UAC** — user account control (контроль учетных записей пользователей) — функция защиты Microsoft Windows Vista®, при активации которой обеспечивается дополнительный уровень защиты между учетными записями пользователей и доступом к настройкам операционной системы.

**UMA** — unified memory allocation (унифицированное распределение памяти) — системная память, динамически выделяемая под видеопамять.

**USB** — universal serial bus (универсальная последовательная шина) — аппаратный интерфейс для низкоскоростных устройств, например, для USB-совместимой клавиатуры, мыши, джойстика, сканера, комплекта динамиков, принтера, широкополосных устройств (DSL-модемов и кабельных модемов), устройств обработки изображений или устройств хранения данных. Устройства подключаются непосредственно в 4-контактное гнездо на компьютере или к многопортовому концентратору, подсоединенному к компьютеру. Устройства USB можно подсоединять и отсоединять, не выключая питание компьютера; их также можно подсоединять друг к другу в гирляндную цепь.

**UXGA** — ultra extended graphics array (сверхулучшенная расширенная матрица видеографики) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров, поддерживающий разрешения до 1600 x 1200.

## W

**WLAN** — wireless local area network (беспроводная локальная сеть) — ряд подключенных между собой компьютеров, обменивающихся данными друг с другом посредством радиосвязи и использующих точки доступа или беспроводные маршрутизаторы в целях обеспечения доступа в Интернет.

**WWAN** — wireless wide area network (беспроводная глобальная сеть) — беспроводная высокоскоростная сеть передачи данных с использованием технологии сотовой связи, которая охватывает гораздо более обширную территорию по сравнению с беспроводной локальной сетью (WLAN).

**WXGA** — wide aspect extended graphics array (широкоформатная расширенная матрица видеографики) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров, поддерживающий разрешения до 1280 x 800.

## X

**XGA** — extended graphics array (расширенная матрица видеографики) — стандарт видеонизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров, поддерживающий разрешения до 1024 x 768.

## Z

**ZIF** — zero insertion force (нулевое усилие сочленения) — тип гнезда или разъема, который позволяет вставлять или снимать компьютерную микросхему без приложения усилия к микросхеме или ее гнезду.

**Zip** — популярный формат сжатия данных. Файлы, сжатые с применением формата Zip, называются Zip-файлами и обычно имеют расширение имени файла **.zip**. Особым видом архивированных файлов в формате Zip являются саморазархивирующиеся файлы, которые имеют расширение имени файла **.exe**. Для развертывания саморазархивирующегося файла нужно дважды щелкнуть его.

# Приложение

## Декларация соответствия правилам ФКС (только для США)

### Класс В по классификации ФКС

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона, и, если оно установлено и используется с нарушением инструкций производителя, может создавать помехи на линиях радиосвязи и при приеме телевизионных программ. Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям, установленным для цифровых устройств класса В согласно части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (ФКС) США.

Технические характеристики данного устройства соответствуют требованиям, указанным в части 15 Правил ФКС. При работе устройства должны соблюдаться два условия:

- 1 устройство не должно создавать нежелательных помех;
- 2 устройство должно быть устойчивым ко всем внешним помехам, включая помехи, которые могут привести к его неправильной работе.



**ВНИМАНИЕ.** В соответствии с нормативными документами ФКС внесение изменений и модификаций, не утвержденных корпорацией Dell, может лишить вас права пользования этим оборудованием.

Эти ограничения предусмотрены для обеспечения приемлемой защиты от нежелательных помех при работе оборудования в жилых помещениях. Вместе с тем, не гарантируется отсутствие помех в каждом конкретном случае установки. Если данное оборудование действительно станет причиной нежелательных помех в приеме радио- или телевизионных программ, что можно определить путем выключения и повторного включения оборудования, рекомендуется попытаться устранить помехи следующим образом:

- измените ориентацию приемной антенны;
- переместите систему относительно приемника;
- отодвиньте систему от приемника;
- подключите систему к другой розетке, чтобы система и приемник были подключены к разным ответвлениям электросети.

При необходимости обратитесь за дополнительными рекомендациями к представителю корпорации Dell или опытному специалисту по радио- и телевизионной технике.

В соответствии с нормативными документами ФКС для описываемого в данном документе устройства (или устройств) указываются следующие сведения.

- Наименование изделия: Latitude
- Номер модели: PP09S

- Название компании:  
Dell Inc.  
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs  
One Dell Way  
Round Rock, TX 78682 USA  
512-338-4400



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о соответствии стандартам смотрите в *Информационном руководстве по продуктам.*

## **Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision**

В данном изделии используется технология защиты авторского права, защищенная патентными формулами на способ в рамках определенных патентов США, а также другие права на интеллектуальную собственность, принадлежащие корпорации Macrovision и другим владельцам. Данная технология защиты авторских прав может использоваться только с разрешения корпорации Macrovision и предназначена для использования только в домашних условиях и прочих условиях с ограниченным количеством пользователей, если корпорация Macrovision не дала иного разрешения. Запрещается осуществлять инженерный анализ и дизассемблирование.