

Dell Precision™ M4300

Руководство пользователя

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. 161.

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

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 запрещено.

Товарные знаки, используемые в данном тексте: *Dell*, логотип *DELL*, *Dell Precision*, *ExpressCharge*, *TravelLite*, *Strike Zone*, *Wi-Fi Catcher* и *Dell OpenManage* являются товарными знаками Dell Inc.; *Intel* является охраняемым товарным знаком, а *Core* является товарным знаком Intel Corporation; *Microsoft*, *Outlook*, *Windows* и *Windows Vista* являются охраняемыми товарными знаками, а кнопка «Пуск» *Windows Vista* является товарным знаком 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 партнера по программе 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 PP04X

Август 2008 г. P/N TX453

Ред. A03

Содержание

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Источники информации | |
| 2 | Сведения о компьютере | |
| | Вид спереди | 17 |
| | Вид слева | 21 |
| | Вид справа. | 23 |
| | Вид сзади | 24 |
| | Вид снизу | 26 |
| | Перенос информации на новый компьютер | 29 |
| | Запуск мастера переноса файлов и параметров с помощью диска Operating System (Операционная система) | 29 |
| | Запуск мастера переноса файлов и параметров без диска Operating System (Операционная система) | 30 |
| | Windows Vista® | 31 |
| 3 | Использование аккумулятора | |
| | Работа аккумулятора | 33 |
| | Проверка заряда аккумулятора | 34 |
| | Индикатор аккумулятора в программе Dell™ QuickSet. | 34 |
| | Индикатор батарей Microsoft® Windows® | 34 |
| | Шкала заряда | 35 |
| | Предупреждение о низком заряде аккумулятора | 35 |
| | Снижение потребления энергии от аккумулятора | 36 |
| | Режимы управления потреблением энергии. | 36 |
| | Ждущий режим. | 36 |
| | Спящий режим (режим гибернации). | 37 |
| | Настройка параметров управления потреблением энергии | 38 |
| | Зарядка аккумулятора | 38 |

| | |
|---|-----------|
| Замена аккумулятора | 39 |
| Хранение аккумулятора | 40 |
| 4 Использование клавиатуры и сенсорной панели | |
| Цифровая клавиатура | 41 |
| Сочетания клавиш | 42 |
| Системные функции | 42 |
| Аккумулятор | 42 |
| Управление отображением | 42 |
| Управление потреблением энергии | 42 |
| Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows® | 43 |
| Сенсорная панель | 44 |
| Настройка сенсорной панели и микроджойстика | 45 |
| Замена колпачка микроджойстика | 45 |
| 5 Использование мультимедийных устройств | |
| Воспроизведение компакт-дисков или дисков DVD | 47 |
| Регулировка громкости | 48 |
| Настройка изображения | 49 |
| Служит для подключения компьютера к телевизору | 49 |
| Включение параметров отображения для телевизора | 50 |
| 6 Использование дисплея | |
| Настройка яркости | 51 |
| Переключение видеоизображения с дисплея компьютера на проектор | 51 |
| Увеличение размеров или четкости изображений и текста на экране: | |
| Настройка разрешения дисплея и частоты обновления | 52 |
| Microsoft® Windows® XP | 52 |
| Windows Vista® | 52 |

| | |
|---|-----------|
| Использование внешнего монитора одновременно с дисплеем компьютера в качестве его продолжения | 53 |
| Microsoft® Windows® XP | 53 |
| Windows Vista® | 54 |
| Использование внешнего монитора в качестве основного дисплея: переключение между основным и вспомогательным дисплеями. | 54 |
| Microsoft® Windows® XP | 54 |
| Windows Vista® | 55 |
| Использование датчика внешнего освещения. | 55 |

7 Настройка и использование сетей

| | |
|--|-----------|
| Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема. | 57 |
| Настройка сети в Microsoft® Windows® XP | 57 |
| Настройка сети в Microsoft Windows Vista® | 58 |
| Беспроводная локальная сеть (WLAN) | 58 |
| Что необходимо для установления соединения в сети WLAN | 58 |
| Проверка беспроводной сетевой платы. | 58 |
| Установка новой беспроводной локальной сети с использованием беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема | 59 |
| Подключение к беспроводной локальной сети | 60 |
| Контроль состояния беспроводных сетевых подключений с помощью программы Dell™ QuickSet | 62 |
| Мобильная широкополосная или беспроводная региональная сеть (WWAN) | 62 |
| Что необходимо для подключения к мобильной широкополосной сети | 62 |
| Проверка платы мобильной широкополосной связи. | 63 |
| Подключение к мобильной широкополосной сети | 63 |
| Включение и отключение мобильной широкополосной сетевой платы Dell. | 64 |
| Управление параметрами настройки сети с помощью функции Location Profiler (Настройка местоположения) в программе Dell QuickSet | 64 |
| Функция поиска беспроводных сетей Dell™ Wi-Fi Catcher™ Network Locator | 65 |
| Брандмауэр подключения к Интернету | 65 |

8 Использование плат

| | |
|---|----|
| Типы плат | 67 |
| Заглушки | 67 |
| Платы с расширенным интерфейсом | 67 |
| Установка платы PC Card или ExpressCard | 68 |
| Плата PC Card | 68 |
| Плата ExpressCard | 69 |
| Извлечение платы или заглушки | 70 |

9 Защита компьютера

| | |
|---|----|
| Замок защитного троса | 71 |
| Смарт-карты | 71 |
| Сведения о смарт-картах | 71 |
| Установка смарт-карты | 72 |
| Пароли | 73 |
| Использование основного/системного пароля | 73 |
| Использование пароля администратора | 74 |
| Использование пароля защиты жесткого диска | 74 |
| Модуль проверенной платформы (TPM) | 75 |
| Включение функции TPM | 76 |
| Программное обеспечение для управления функциями защиты | 76 |
| Программное обеспечение для отслеживания компьютера | 77 |
| В случае утраты или кражи компьютера | 77 |

10 Поиск и устранение неисправностей

| | |
|---|----|
| Служба технических обновлений корпорации Dell | 79 |
| Dell Diagnostics | 79 |
| Когда использовать программу Dell Diagnostics | 79 |
| Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска | 80 |
| Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты) | 81 |
| Главное меню программы Dell Diagnostics | 81 |

| | |
|---|-----------|
| Утилита Dell Support | 83 |
| Доступ к утилите Dell Support | 83 |
| Щелчок по значку Dell Support | 84 |
| Двойной щелчок по значку Dell Support | 84 |
| Неполадки дисководов | 84 |
| Неполадки дисковода компакт-дисков или дисков DVD | 85 |
| Неполадки жесткого диска | 85 |
| Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету | 86 |
| Сообщения об ошибках | 87 |
| Неполадки устройства IEEE 1394 | 91 |
| Неполадки клавиатуры | 92 |
| Неполадки внешней клавиатуры | 92 |
| Необычные символы | 93 |
| Зависания и неполадки программного обеспечения | 93 |
| Компьютер не запускается | 93 |
| Компьютер не реагирует на действия пользователя | 93 |
| Программа не реагирует на действия пользователя или неоднократно происходит ее аварийное завершение | 94 |
| Программа разработана для более ранней версии операционной системы Microsoft® Windows® | 94 |
| Появляется сплошной синий экран | 94 |
| Другие неполадки программного обеспечения | 94 |
| Неполадки памяти | 95 |
| Неполадки сети | 96 |
| Общие вопросы | 96 |
| Неполадки платы PC Card или ExpressCard | 96 |
| Неполадки питания | 96 |
| Обеспечение достаточного питания для компьютера | 97 |
| Особенности питания стыковочного устройства | 98 |
| Неполадки принтера | 98 |
| Неполадки сканера | 99 |

| | |
|--|------------|
| Проблемы, связанные со звуком и динамиками | 99 |
| Не слышен звук из встроенных динамиков | 99 |
| Не слышен звук из внешних динамиков | 99 |
| Не слышен звук из наушников | 100 |
| Неполадки сенсорной панели или мыши | 100 |
| Неполадки видео и дисплея | 101 |
| Если на дисплее нет изображения | 101 |
| Если возникают затруднения при чтении информации с дисплея | 101 |
| Если информация нормально читается только на части экрана | 102 |

11 Программа настройки системы

| | |
|---|------------|
| Обзор | 103 |
| Просмотр экранов настройки системы | 104 |
| Экраны настройки системы | 104 |
| Часто используемые настройки | 104 |
| Изменение последовательности загрузки | 104 |
| Изменение настроек COM-портов | 105 |

12 Обращение с компьютером во время поездок

| | |
|---|------------|
| Идентификация компьютера | 107 |
| Упаковка компьютера | 107 |
| Советы путешественнику | 108 |
| Путешествие на самолете | 108 |

13 Переустановка программного обеспечения

| | |
|--|------------|
| Драйверы | 109 |
| Что такое драйвер? | 109 |
| Идентификация драйверов | 109 |
| Переустановка драйверов и утилит | 110 |
| Использование средства устранения неполадок оборудования в операционных системах Microsoft Windows XP и Windows Vista | 113 |

| | |
|---|------------|
| Восстановление операционной системы | 113 |
| Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows | 114 |
| Использование диска Operating System (Операционная система) | 115 |

14 Установка и замена компонентов

| | |
|---|------------|
| Перед началом работы | 119 |
| Рекомендуемые инструменты | 119 |
| Выключение компьютера | 119 |
| Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера | 120 |
| Жесткий диск | 121 |
| Возврат жесткого диска в корпорацию Dell. | 122 |
| Модульный отсек | 122 |
| Удаление крепежного винта устройства | 122 |
| Извлечение устройств из модульного отсека и их установка в отсек | 123 |
| Шарнирная крышка | 124 |
| Клавиатура | 125 |
| Память | 127 |
| Карта модуля идентификации абонента (SIM-карта) | 131 |
| Беспроводные платы | 131 |
| Платы беспроводной локальной сети (WLAN) | 132 |
| Платы мобильной широкополосной или беспроводной региональной сети (WWAN) | 134 |
| FCM (модуль флэш-кэша). | 136 |
| Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth® | 137 |
| Батарейка типа «таблетка». | 139 |

15 Dell™ QuickSet

16 Технические характеристики

17 Получение справки

| | |
|---|-----|
| Обращение за помощью | 151 |
| Техническая поддержка и обслуживание клиентов | 152 |
| DellConnect | 152 |
| Онлайновые службы. | 152 |
| Служба AutoTech | 153 |
| Автоматическая система отслеживания заказов | 153 |
| Проблемы с заказом | 153 |
| Информация о продуктах. | 153 |
| Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита | 154 |
| Прежде чем позвонить | 154 |
| Обращение в корпорацию Dell. | 155 |

18 Приложение

| | |
|---|-----|
| Уход за компьютером. | 157 |
| Компьютер, клавиатура и дисплей. | 157 |
| Сенсорная панель | 158 |
| Мышь | 158 |
| Компакт-диски и диски DVD. | 159 |
| Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision | 159 |
| Декларация соответствия правилам ФКС (только для США) | 159 |
| Класс В по классификации ФКС | 159 |

| | |
|---------------------|-----|
| Глоссарий | 161 |
|---------------------|-----|

Источники информации

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции или диски могут являться дополнительными и не поставляться с компьютером. Некоторые функции или диски могут быть недоступны в определенных странах.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию можно найти в документации, прилагаемой к компьютеру.

| Что требуется найти? | Информация находится здесь |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Программа диагностики компьютера • Драйверы для компьютера • Документация на устройства • Системное программное обеспечение переносного компьютера (NSS) | <p data-bbox="721 552 1192 581">Диск Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)</p> <p data-bbox="721 586 1256 673">ПРИМЕЧАНИЕ. Диск <i>Drivers and Utilities</i> (Драйверы и утилиты) может являться дополнительным и не поставляться с компьютером.</p> <p data-bbox="721 687 1285 890">Документация и драйверы уже установлены на компьютере. Этот диск можно использовать для переустановки драйверов (смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 110), для запуска диагностической программы Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79) или для просмотра документации.</p> <div data-bbox="739 916 1006 1189" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1035 904 1292 1223">На диске могут быть записаны файлы readme, содержащие самую свежую информацию о технических новшествах компьютера или справочные материалы для опытных пользователей и технических специалистов.</p> <p data-bbox="721 1232 1292 1289">ПРИМЕЧАНИЕ. Драйверы и обновления документации можно найти на веб-узле support.dell.com.</p> |

Что требуется найти?

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

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-узле 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

Информационном руководстве по продуктам Dell™



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

Метка производителя и лицензия Microsoft® Windows®

Эти этикетки находятся на компьютере.

Код экспресс-обслуживания вводится, чтобы связаться со службой технической поддержки корпорации Dell.



Что требуется найти?

- Solutions (Разрешение вопросов) — подсказки и советы по поиску и устранению неисправностей, статьи технических специалистов, интерактивные курсы обучения, 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 исполнения заявки на обслуживание или заказа, сведения о гарантии и ремонте
- Service and support (Обслуживание и поддержка) — состояние заявки на обслуживание и архив с информацией об оказании поддержки, договор о сервисном обслуживании, интерактивная дискуссия с представителями службы технической поддержки
- Dell Technical Update Service (Служба технических обновлений корпорации Dell) — Рассылка по электронной почте уведомлений об обновлениях программного обеспечения и аппаратных средств компьютера
- 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
- Notebook System Software (Системное программное обеспечение портативного компьютера) (NSS) — В случае переустановки на компьютере операционной системы следует также переустановить утилиту 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 операционную систему и устанавливает соответствующие обновления.

Информация находится здесь

Веб-узел поддержки корпорации Dell — support.dell.com

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Корпоративные клиенты, государственные и образовательные учреждения также могут воспользоваться специализированным веб-узлом поддержки корпорации Dell по адресу [HTTP://support.us.dell.com](http://support.us.dell.com). Этот веб-узел может быть недоступен в некоторых регионах.

Порядок загрузки системного программного обеспечения переносного компьютера описан ниже.

- 1 Перейдите на веб-узел 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 переносного компьютера).

ПРИМЕЧАНИЕ. Интерфейс пользователя на веб-узле support.dell.com может быть различным в зависимости от сделанного выбора.

Что требуется найти?

- 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

Информация находится здесь

Утилита Dell Support

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. 83.

-
- Работа в Windows XP и Windows Vista®
 - Работа с программами и файлами
 - Задание индивидуальных настроек рабочего стола

Центр справки и поддержки Windows

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.
- 2 Введите слово или фразу, описывающие неполадку, и щелкните значок стрелки.
- 3 Выберите раздел, соответствующий возникшей проблеме.
- 4 Следуйте инструкциям на экране.

-
- Информация о сетевой активности, мастере управления потреблением энергии, «горячих» клавишах и других функциях, контролируемых программой Dell QuickSet.

Справка по программе Dell QuickSet

Для просмотра **справки по программе Dell QuickSet** щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®.

Дополнительную информацию по программе Dell QuickSet смотрите в разделе «Dell™ QuickSet» на стр. 141.

Что требуется найти?

- Переустановка операционной системы

Информация находится здесь

Диск *Operating System* (Операционная система)

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

Операционная система уже установлена на компьютере. Для переустановки операционной системы используйте диск *Operating System* (Операционная система) (смотрите раздел «Переустановка Windows» на стр. 116).



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

Этикетка с ключом продукта для операционной системы наклеена на компьютер.

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

Сведения о компьютере

Вид спереди



| | | | | | |
|----|---------------------------------|----|--|----|-------------------------|
| 1 | защелка дисплея | 2 | дисплей | 3 | кнопка питания |
| 4 | индикаторы состояния устройств | 5 | динамики (2) | 6 | клавиатура |
| 7 | сенсорная панель | 8 | сенсорная панель/кнопки микроджойстика | 9 | микроджойстик |
| 10 | индикаторы состояния клавиатуры | 11 | кнопки регулировки громкости | 12 | кнопка отключения звука |
| 13 | датчик внешнего освещения | | | | |

ЗАЩЕЛКА ДИСПЛЕЯ — Закрывает дисплей.

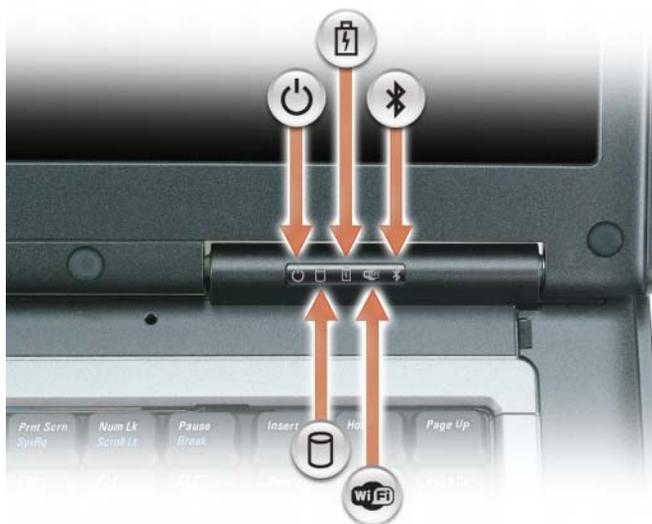
ДИСПЛЕЙ — Дополнительную информацию по дисплею смотрите в разделе «Использование дисплея» на стр. 51.

КНОПКА ПИТАНИЯ — Чтобы включить компьютер или выйти из режима управления потреблением энергии (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 36), нажмите кнопку питания.

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).

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ



| | |
|---|--|
|  | Горит, если компьютер включен, и мигает, когда компьютер находится в режиме управления потреблением энергии. |
|  | Горит во время чтения и записи данных. |
|  | ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных не разрешается выключать компьютер, если мигает индикатор  . |
|  | Горит постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда аккумулятора. |
|  | Горит при использовании беспроводных устройств. Включение и отключение функции WiFi осуществляется с помощью переключателя беспроводного режима с левой стороны компьютера. |
|  | Горит при использовании беспроводной технологии Bluetooth®. Включение и отключение беспроводной технологии Bluetooth осуществляется с помощью переключателя беспроводного режима с левой стороны компьютера. ПРИМЕЧАНИЕ. Беспроводная технология Bluetooth является дополнительной функцией компьютера, поэтому значок  отображается только в том случае, если беспроводная технология Bluetooth была включена в конфигурацию компьютера при его заказе. Дополнительную информацию смотрите в документации по беспроводной технологии Bluetooth. |

Если компьютер подключен к электросети, индикатор  работает следующим образом.

- Горит зеленым светом: Аккумулятор заряжается.
- Мигает зеленым светом: Аккумулятор почти полностью заряжен.
- Не горит: Аккумулятор достаточно заряжен (или отсутствует внешнее питание для зарядки аккумулятора).

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.

ДИНАМИК — Регулировать громкость встроенного динамика можно с помощью кнопок регулировки громкости или кнопки отключения звука.

КЛАВИАТУРА — Клавиатура включает цифровые клавиши, а также клавишу с логотипом Windows. Информацию о поддерживаемых «горячих» клавишах смотрите в разделе «Цифровая клавиатура» на стр. 41.

СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ — Выполняет функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 44.

КНОПКИ СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ/МИКРОДЖОЙСТИКА — Выполняют функции мыши. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сенсорная панель» на стр. 44.

МИКРОДЖОЙСТИК — Выполняет функции мыши (смотрите раздел «Настройка сенсорной панели и микроджойстика» на стр. 45).

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО) — Служит для защиты данных на компьютере Dell™. Если приложить палец к устройству, оно обеспечивает отождествление пользователя путем считывания отпечатка пальца. Информацию о порядке активации и использования программного обеспечения управления функциями защиты, которое контролирует работу устройства считывания отпечатков пальцев, смотрите в разделе «Защита компьютера» на стр. 71.

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ КЛАВИАТУРЫ



Зеленые индикаторы, расположенные над клавиатурой, означают следующее.

-  Горит, когда включена цифровая клавиатура.
-  Горит, когда включена печать буквами верхнего регистра.
-  Горит, когда включена функция блокировки прокрутки.

КНОПКИ РЕГУЛИРОВКИ ГРОМКОСТИ — Эти кнопки служат для регулировки громкости динамиков.

КНОПКА ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКА — Эта кнопка служит для отключения динамиков.

ДАТЧИК ВНЕШНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ — Служит для управления яркостью дисплея. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование датчика внешнего освещения» на стр. 55.

Вид слева



| | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | гнездо для защитного троса | 2 | вентиляционные отверстия | 3 | разъем IEEE 1394 |
| 4 | аудиоразъемы | 5 | слот ExpressCard | 6 | переключатель беспроводного режима |
| 7 | индикатор наличия беспроводной сети Wi-Fi Catcher™ | 8 | слот PC Card | 9 | слот смарт-карты |

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. 71.



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

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЦА — 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 портфеле. Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару.



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

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

АУДИОРАЗЪЕМЫ



Разъем  служит для подключения наушников.

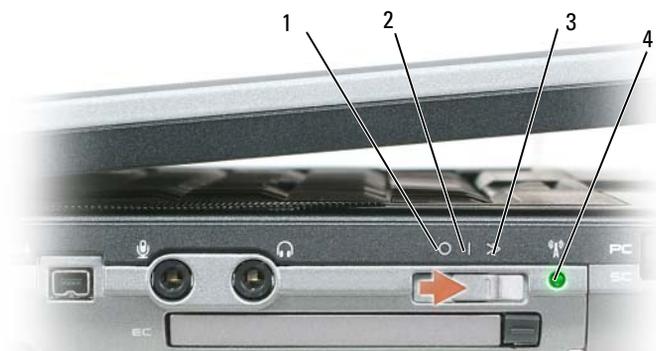
Разъем  служит для подключения микрофона.

СЛОТ EXPRESSCARD — Поддерживает платы PCI ExpressCard шириной 34 и 54 мм или платы ExpressCard стандарта USB (смотрите раздел «Использование плат» на стр. 67).

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БЕСПРОВОДНОГО РЕЖИМА — Служит для включения и выключения беспроводных устройств (например, устройств WiFi и встроенных плат с беспроводной технологией Bluetooth), а также для поиска сетей WiFi. Дополнительную информацию по поиску беспроводных сетей смотрите в разделе «Функция поиска беспроводных сетей Dell™ Wi-Fi Catcher™ Network Locator» на стр. 65.



ПРИМЕЧАНИЕ. Переключатель беспроводного режима не может обнаружить сети широкополосной мобильной связи или сети, использующие встроенные платы с технологией Bluetooth.



-
- | | | | | | |
|---|--|---|----------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Положение «выключено» | 2 | Положение «включено» | 3 | Положение «кратковременная работа» |
| 4 | индикатор наличия беспроводной сети Wi-Fi Catcher™ | | | | |
-

ПОЛОЖЕНИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕ БЕСПРОВОДНОГО РЕЖИМА

| | |
|--------------------------|--|
| «выключено» | Отключение беспроводных устройств. |
| «включено» | Включение беспроводных устройств. |
| «кратковременная работа» | Поиск сетей Wi-Fi. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Функция поиска беспроводных сетей Dell™ Wi-Fi Catcher™ Network Locator» на стр. 65. |

ИНДИКАТОР НАЛИЧИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ Wi-Fi CATCHER™ — Индикатор работает следующим образом.

- Мигает зеленым светом: Поиск сетей
- Горит зеленым светом: Найдена сеть с хорошим сигналом
- Горит желтым светом: Найдена сеть со слабым сигналом
- Мигает желтым светом: Сбой
- Не горит: Сигнал не найден

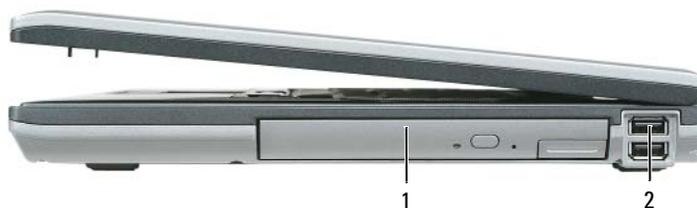


ПРИМЕЧАНИЕ. Индикатор функции поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher появляется только в том случае, если компьютер выключен, а в программе настройки системы активирован режим работы в беспроводной сети. При работе в операционных системах Microsoft Windows появление индикатора не предусмотрено.

СЛОТ PC CARD — Поддерживает одну плату PC Card (например, модем или сетевой адаптер). В новом компьютере этот слот закрыт заглушкой, чтобы предотвратить попадание в компьютер частиц пыли. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование плат» на стр. 67.

СЛОТ СМАРТ-КАРТЫ — Поддерживает одну смарт-карту (смотрите раздел «Смарт-карты» на стр. 71).

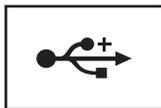
Вид справа



1 модульный отсек 2 разъемы USB (2)

МОДУЛЬНЫЙ ОТСЕК — Поддерживает дисковод гибких дисков, оптические дисководы, второй аккумулятор или второй жесткий диск (смотрите раздел «Модульный отсек» на стр. 122).

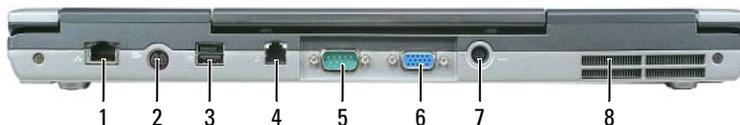
РАЗЪЕМЫ USB



Служат для подключения устройств USB (например, мыши, клавиатуры или принтера).

Вид сзади

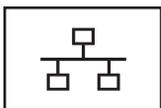
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом портфеле. Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или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



| | | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | сетевой разъем (RJ-45) | 2 | разъем S-video (ТВ-выход) | 3 | разъем USB с питанием |
| 4 | разъем модема (RJ-11) | 5 | разъем последовательного порта | 6 | видеоразъем |
| 7 | разъем адаптера переменного тока | 8 | вентиляционные отверстия | | |

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 показывают состояние и активность проводного сетевого подключения.

Информацию по использованию сетевого адаптера смотрите в руководстве пользователя этого устройства, поставляемом с компьютером (смотрите раздел «Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема» на стр. 57).

РАЗЪЕМ S-VIDEO (ТВ-ВЫХОД)



Служит для подключения компьютера к телевизору.

РАЗЪЕМ USB 2.0 С ПИТАНИЕМ



Служит для подключения устройств, соответствующих стандарту USB 2.0 (например, мыши, клавиатуры или принтера). Также может использоваться для подключения периферийных устройств, которым требуется напряжение питания более 5 В.

РАЗЪЕМ МОДЕМА (RJ-11)



Служит для подключения телефонной линии к разъему модема (если вами был заказан дополнительный встроенный модем).

Информацию по использованию модема смотрите в электронной документации по модему, поставляемой с компьютером (смотрите раздел «Источники информации» на стр. 11).

РАЗЪЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОРТА



Служит для подключения последовательных устройств (например, мыши или карманного устройства).

ВИДЕОРАЗЪЕМ



Служит для подключения видеоустройств (например, монитора).

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. Тем не менее, 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.

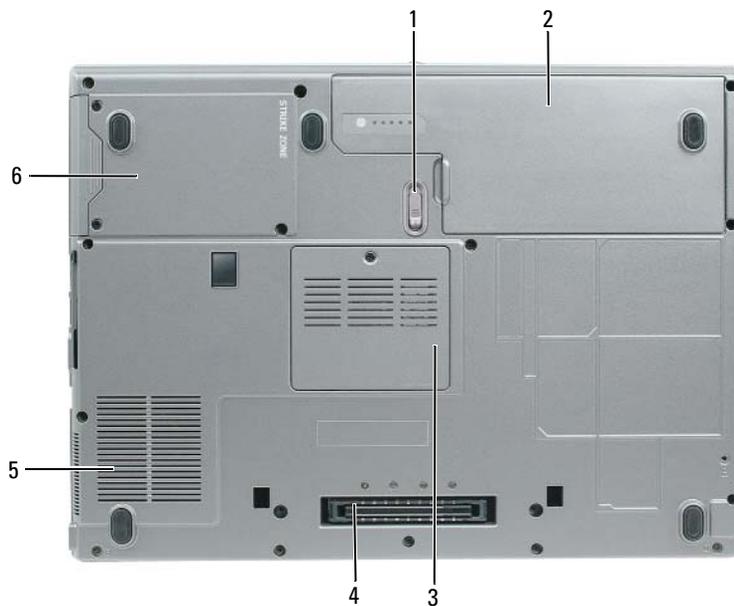
➡ ВНИМАНИЕ. При отсоединении кабеля адаптера переменного тока от компьютера возьмитесь за штекер, а не за сам кабель, и потяните его с усилием, но осторожно, чтобы не повредить кабель. При свертывании кабеля адаптера переменного тока следует учитывать угол разъема в адаптере переменного тока, чтобы избежать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

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЦЫ — 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 в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом портфеле. Это может повредить компьютер или привести к пожару.

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

Вид снизу



| | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | освобождение защелок отсека аккумулятора | 2 | аккумулятор | 3 | крышка модуля памяти |
| 4 | разъем для подключения стыковочного устройства | 5 | вентиляционные отверстия вентилятора | 6 | жесткий диск |

ЗАЩЕЛКА ОТСЕКА АККУМУЛЯТОРА — Высвобождает аккумулятор. Инструкции смотрите в разделе «Замена аккумулятора» на стр. 39.

АККУМУЛЯТОР — После установки аккумулятора можно пользоваться компьютером, не подключая его к электросети (смотрите раздел «Использование аккумулятора» на стр. 33).

КРЫШКА МОДУЛЯ ПАМЯТИ — Служит для закрытия отсека, в котором находится второй модуль памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 127).

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТЫКОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА — Позволяет подключить компьютер к стыковочной станции Media Base или другому стыковочному устройству. Дополнительную информацию смотрите в документации корпорации Dell, поставляемой со стыковочным устройством.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ ВЕНТИЛЯТОРА — 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 в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом портфеле. Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или привести к пожару.



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

ЖЕСТКИЙ ДИСК — Служит для хранения программного обеспечения и данных.

Перенос информации на новый компьютер

Операционная система Microsoft® Windows® включает в себя мастер переноса файлов и параметров для переноса данных с исходного компьютера на новый компьютер. Можно переносить различные данные:

- Сообщения электронной почты
- Параметры панелей инструментов
- Размеры окон
- Избранные страницы Интернета

Можно перенести данные на новый компьютер через сетевое соединение или последовательный порт или записать их на съемный 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 передать 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 носитель является дополнительным и может не поставляться со всеми компьютерами.

Порядок подготовки нового компьютера к переносу файлов описан ниже.

- 1 Запустите **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** и нажмите кнопку **Далее**.
- 4 В окне **У вас есть компакт-диск с Windows XP?** выберите **Запустить мастер переноса файлов и параметров с компакт-диска Windows XP** и нажмите кнопку **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 со старого 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**.
- 4 На приветственном экране **Мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 5 В окне **Это какой компьютер?** выберите **Исходный компьютер** и нажмите кнопку **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:

- 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 Нажмите **Пуск**→ **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 **Диск успешно записан** не нажимайте кнопку **Далее**.
- 7 Перейдите к исходному компьютеру.

Для копирования данных со старого 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 съемном 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:

- 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 в документе #PA1089586 (*How Do I Transfer Files From My Old Computer to My New Dell Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System CD?* (Как перенести файлы со старого компьютера на новый компьютер Dell с помощью компакт-диска с операционной системой Microsoft® Windows® XP?)).

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

Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , выберите **Перенос файлов и параметров настройки**→ **Запуск средства переноса данных Windows**.
- 2 В диалоговом окне **Контроль учетных записей пользователей** нажмите кнопку **Продолжить**.
- 3 Нажмите **Начать новый перенос** или **Продолжить выполнение переноса**.

Следуйте инструкциям, выводимым на экран мастером переноса данных Windows.

Использование аккумулятора

Работа аккумулятора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию относительно гарантии корпорации Dell на компьютер 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™ всегда должен находиться основной аккумулятор. Один аккумулятор установлен в соответствующий отсек в качестве стандартного оборудования.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Так как аккумулятор может быть заряжен не полностью, воспользуйтесь адаптером переменного тока для подключения компьютера к электросети при первом использовании. Для обеспечения наилучших результатов используйте компьютер с адаптером переменного тока до полной зарядки аккумулятора. Чтобы посмотреть состояние заряда аккумулятора, откройте **Панель управления** → **Электропитание**, а затем откройте вкладку **Индикатор батарей**.

 **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.

Время работы аккумулятора зависит от условий эксплуатации. В модульный отсек можно дополнительно установить второй аккумулятор, что значительно увеличит время работы.

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 плат памяти и устройств USB.
- Использование дисплея в режиме высокой яркости, трехмерных экранных заставок или других ресурсоемких программ (например, трехмерных игр).
- Использование компьютера в режиме максимальной производительности (смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 38).

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

Можно проверить заряд аккумулятора перед его установкой в компьютер (смотрите раздел «Проверка заряда аккумулятора» на стр. 34). Можно также установить параметры управления потреблением энергии, чтобы получать оповещение о снижении заряда аккумулятора (смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 38).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговом представительстве корпорации Dell. Литий-ионный аккумулятор предназначен для работы с компьютерами Dell. Не используйте в своем компьютере аккумулятор 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 установлена программа Dell QuickSet, нажмите клавиши <Fn><F3>, чтобы отобразить индикатор аккумулятора QuickSet. На индикаторе аккумулятора отображаются состояние, емкость, уровень заряда и время окончания зарядки аккумулятора компьютера.

Для получения дополнительной информации по программе QuickSet щелкните значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®, и выберите пункт **Help** (Справка).

Индикатор батарей Microsoft® Windows®

Индикатор батарей в 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 его 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 % 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 получения информации по программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows® 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 «Технические характеристики» на стр. 143.

Предупреждение о низком заряде аккумулятора



ЗАМЕЧАНИЕ. 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.

По умолчанию всплывающее окно с предупреждением появляется, когда аккумулятор разрядится примерно на 90 %. 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. 38.

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.
- Переводите компьютер в ждущий режим или спящий режим, если вы оставляете компьютер без присмотра на длительный срок (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 36).
- Для выбора параметров оптимизации потребления энергии компьютером используйте Power Management Wizard (Мастер управления потреблением энергии). Эти параметры можно настроить таким образом, чтобы они изменялись при нажатии кнопки питания, закрытии дисплея или нажатии клавиш <Fn><Esc>.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию по снижению потребления энергии от аккумулятора смотрите в разделе «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 36.

Режимы управления потреблением энергии

Ждущий режим

Ждущий режим 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 компьютер возвращается в то же состояние, в каком он находился до перехода в ждущий режим.



ЗАМЕЧАНИЕ. Если находящийся в ждущем режиме компьютер потеряет питание переменным током и питание от аккумулятора, может произойти потеря данных.

Для перехода в ждущий режим выполните следующие действия.

- Нажмите кнопку **Пуск** → **Выключение** → **Ждущий режим**.
или
- В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в Power Management Wizard (Мастер управления потреблением энергии) программы QuickSet, используйте один из следующих методов:
 - Нажмите кнопку питания.
 - Закройте дисплей.
 - Нажмите клавиши <Fn><Esc>.

Чтобы выйти из ждущего режима, нажмите кнопку питания или откройте дисплей, в зависимости от того, как вы настроили параметры управления потреблением энергии. Нельзя вывести компьютер из ждущего режима нажатием какой-либо клавиши или прикосновением к сенсорной панели или микроджойстику.

Спящий режим (режим гибернации)

Спящий режим 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 компьютер возвращается в то же состояние, в каком он находился до перехода в спящий режим.



ЗАМЕЧАНИЕ. Пока компьютер находится в спящем режиме, нельзя извлечь устройства или отстыковать компьютер.

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

Порядок ручного перехода в спящий режим (режим гибернации).

- Нажмите кнопку **Пуск** → **Выключение**, нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, а затем выберите **Спящий режим**.
или
- В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в мастере QuickSet Power Management Wizard (Мастер управления потреблением энергии), можно воспользоваться одним из нижеуказанных методов для перехода в спящий режим:
 - Нажмите кнопку питания.
 - Закройте дисплей.
 - Нажмите клавиши <Fn><Esc>.



ПРИМЕЧАНИЕ. После выхода компьютера из спящего режима могут возникнуть неполадки в работе некоторых плат PC Card или ExpressCard. Извлеките и переустановите плату (смотрите раздел «Установка платы PC Card или ExpressCard» на стр. 68) или просто перезапустите (перезагрузите) компьютер.

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

- Чтобы вызвать Power Management Wizard (Мастер управления потреблением энергии) программы QuickSet, дважды щелкните значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®. Для получения дополнительной информации по программе QuickSet нажмите кнопку **Help** (Справка) в мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard.
- Чтобы открыть окно **Свойства: Электропитание**, нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Производительность и обслуживание** → **Электропитание**. Для получения информации по любому полю в окне **Свойства: Электропитание** нажмите знак вопроса в строке заголовка, а затем щелкните в области, по которой вам нужна информация.

Зарядка аккумулятора



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.

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.

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.

Дополнительную информацию по устранению неполадок аккумулятора смотрите в разделе «Неполадки питания» на стр. 96.

Замена аккумулятора

! **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.

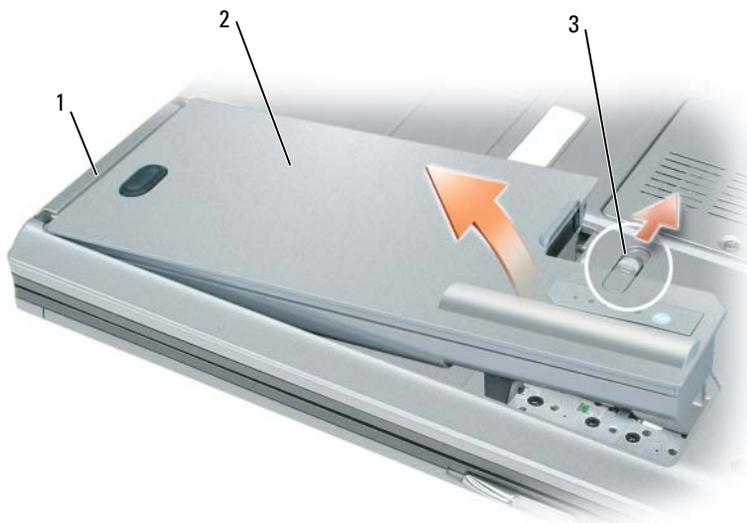
! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговом представительстве корпорации Dell. Аккумулятор предназначен для использования в компьютере Dell™. Не используйте в своем компьютере аккумулятор другого компьютера.

➔ **ЗАМЕЧАНИЕ.** Во избежание возможного повреждения разъемов необходимо отсоединить от компьютера все внешние кабели.

Информацию по замене второго аккумулятора, устанавливаемого в модульный отсек, смотрите в разделе «Модульный отсек» на стр. 122.

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 Сдвиньте защелку аккумулятора отсека на нижней панели компьютера до щелчка.
- 4 Спомощью выступа на аккумуляторе приподнимите его и выньте из компьютера.



1 выступ на аккумуляторе 2 аккумулятор 3 защелка отсека аккумулятора

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. 38).

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> | Открывается окно Диспетчер задач . |
|--------------------|---|

Аккумулятор

| | |
|----------|---|
| <Fn><F3> | Отображение индикатора аккумулятора Dell™ QuickSet. |
|----------|---|

Управление отображением

| | |
|----------|---|
| <Fn><F7> | Переключение масштаба выводимого на экран изображения с полноэкранный на изображение по центру и на стандартное соотношение сторон при воспроизведении на ЖК-дисплее или внешнем дисплее с нестандартным разрешением. |
|----------|---|

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

| | |
|--------------------------------|--|
| <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> | Активация режима управления потреблением энергии. Это сочетание клавиш можно перепрограммировать на активацию другого режима с помощью вкладки Дополнительно в окне Свойства: Электропитание (смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 38). |
|-----------|---|

| | |
|----------|--|
| <Fn><F1> | Перевод компьютера в спящий режим. Для этого требуется программа Dell QuickSet (смотрите раздел «Dell™ QuickSet» на стр. 141). |
|----------|--|

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 <r> | Открытие диалогового окна Запуск программы . |
| Клавиша с логотипом Windows и <f> | Открытие диалогового окна Результаты поиска . |
| Клавиша с логотипом Windows и <Ctrl><f> | Открытие диалогового окна Результаты поиска – компьютеры (если компьютер подключен к сети). |
| Клавиша с логотипом Windows и <Pause> | Открытие диалогового окна Свойства системы . |

Чтобы настроить работу клавиатуры, например, частоту повторяемости символов, откройте **Пуск** → **Панель управления** → **Принтеры и другое оборудование** → **Клавиатура**. Информацию о Панели управления смотрите в центре справки и поддержки Windows (нажмите кнопку **Пуск** или кнопку «Пуск» в Windows Vista®  → **Справка и поддержка**).

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 сенсорная панель 2 считыватель отпечатков пальцев 3 кнопки сенсорной панели (дополнительно)

ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер заказывался с дополнительным устройством для считывания отпечатков пальцев, это считывающее устройство находится между кнопками сенсорной панели.

- Для перемещения курсора легко проведите 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 очень 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.

Настройка сенсорной панели и микроджойстика

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

- 1 Нажмите **Панель управления** → **Мышь**. Дополнительную информацию по Панели управления смотрите в Центре справки и поддержки Windows. Нажмите кнопку **Пуск** или кнопку «Пуск» в Windows Vista®  → **Справка и поддержка**.
- 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, если он износился от длительного использования или если вам больше нравится другой цвет. Дополнительные колпачки можно приобрести, посетив веб-узел корпорации Dell по адресу www.dell.com.



- 1 Снимите колпачок с микроджойстика.
 - 2 Совместите новый колпачок с квадратным штырем микроджойстика и осторожно насадите колпачок на штырь.
-  **ЗАМЕЧАНИЕ.** Микроджойстик может повредить дисплей, если колпачок неправильно насажен на штырь.
- 3 Убедитесь в правильной насадке колпачка, попробовав поработать микроджойстиком.

Использование мультимедийных устройств

Воспроизведение компакт-дисков или дисков DVD

- ➔ **ЗАМЕЧАНИЕ.** Не нажимайте на лоток для компакт-дисков или дисков DVD, открывая или закрывая его. Если дисковод не используется, лоток должен быть закрыт.
- ➔ **ЗАМЕЧАНИЕ.** Не двигайте компьютер во время воспроизведения компакт-дисков или дисков DVD.
 - 1 Нажмите кнопку выброса на передней панели дисковода.
 - 2 Выдвиньте лоток.



- 3 Установите диск в центре лотка, чтобы сторона с этикеткой была обращена вверх, и закрепите его на шпинделе.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы используете устройство, которое было поставлено с другим компьютером, нужно установить драйверы и программное обеспечение, необходимые для воспроизведения дисков DVD или записи данных. Дополнительную информацию смотрите на носителе *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (носитель *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является дополнительным и может не поставляться с компьютером или в некоторых странах).
- 4 Задвиньте лоток обратно в дисковод.

Чтобы отформатировать компакт-диски для хранения данных, создать музыкальные компакт-диски или копировать компакт-диски, изучите программное обеспечение по работе с компакт-дисками, поставленное с компьютером.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что при создании компакт-дисков не нарушаются законы об авторских правах.

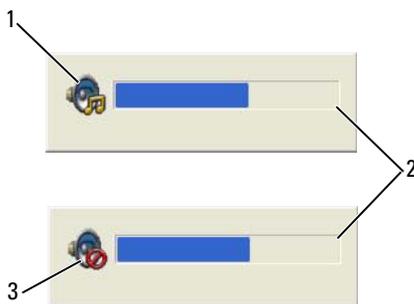
Регулировка громкости

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если динамики отключены, вы не будете слышать воспроизводимый компакт-диск или диск DVD.

- 1 Откройте окно **Громкость**.
- 2 Чтобы увеличить или уменьшить громкость, нажмите и перетащите вверх или вниз ползунок в колонке **Громкость**.

Для просмотра дополнительной информации по параметрам регулировки громкости нажмите **Справка** в окне **Громкость**.

Индикатор громкости отображает текущий уровень громкости (в том числе отключенный звук), установленный на компьютере. Чтобы отобразить индикатор громкости на экране или спрятать его, можно либо щелкнуть значок QuickSet на панели задач и установить или снять флажок **Disable On Screen Volume Meter** (Отмена вывода на экран индикатора громкости), либо нажать кнопки регулировки громкости.



- 1 значок регулятора громкости 2 индикатор громкости 3 значок отключенного динамика

При включенном индикаторе громкости отрегулировать громкость можно с помощью кнопок регулировки громкости или путем нажатия следующих клавиш:

- Для увеличения громкости нажмите клавиши <Fn> <PageUp>.
- Для уменьшения громкости нажмите клавиши <Fn> <PageDn>.
- Для отключения звука нажмите клавиши <Fn> <End>.

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

Настройка изображения

Если появится сообщение об ошибке, указывающее, что текущие разрешение и насыщенность цвета требуют слишком много памяти и мешают воспроизведению диска DVD, настройте параметры отображения.

Microsoft Windows XP

- 1 Нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Оформление и темы**.
- 2 В разделе **Выберите задание...** выберите **Изменить разрешение экрана**.
- 3 В разделе **Разрешение экрана** нажмите и перетащите ползунок, чтобы уменьшить заданное разрешение.
- 4 В раскрывающемся меню **Качество цветопередачи** выберите **Среднее (16 бит)** и нажмите **ОК**.

Операционная система *Microsoft Windows Vista*®

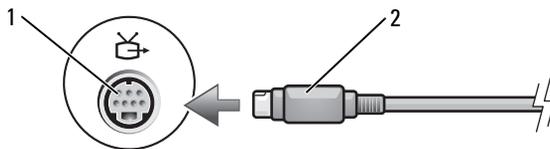
- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , выберите **Панель управления**, а затем нажмите **Оформление и персонализация**.
- 2 В разделе **Персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
Откроется окно **Свойства: экран**.
- 3 В поле **Разрешение:** нажмите и перетащите ползунок, чтобы уменьшить заданное разрешение.
- 4 В раскрывающемся меню **Качество цветопередачи** выберите **Среднее (16 бит)**.
- 5 Нажмите **ОК**.

Служит для подключения компьютера к телевизору

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Видеокабели для подключения компьютера к телевизору или другому устройству могут не входить в комплект поставки компьютера. Переходные кабели для подключения к телевизору можно приобрести в торговой сети корпорации Dell.

В компьютере имеется разъем S-video (ТВ-выход), который в сочетании со стандартным кабелем S-video, переходным композитным видеокабелем или переходным компонентным видеокабелем (можно приобрести в торговой сети корпорации Dell) позволяет подключить компьютер к телевизору.

В телевизоре имеется либо входной разъем S-video, либо входной разъем композитного видеосигнала, либо входной разъем компонентного видеосигнала. В зависимости от типа разъема на телевизоре компьютер подключается к телевизору с помощью кабеля S-video, композитного видеокабеля или компонентного видеокабеля.



- 1 разъем S-video (ТВ-выход) 2 разъем S-video

Включение параметров отображения для телевизора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения нормального отображения необходимо перед включением настроек отображения подключить телевизор к компьютеру.

Microsoft Windows XP

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**, укажите пункт **Настройка**, а затем откройте **Панель управления**.
- 2 Дважды щелкните **Экран** и откройте вкладку **Параметры**.
- 3 Нажмите кнопку **Дополнительно**.
- 4 Откройте вкладку для платы видеоадаптера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы определить тип платы видеоадаптера, установленной в компьютере, воспользуйтесь Центром справки и поддержки Windows. Для перехода в Центр справки и поддержки нажмите **Пуск**→ **Справка и поддержка**. В разделе **Выбор задания** выберите **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**. Затем в разделе **Сведения о компьютере** выберите **Оборудование**.

- 5 В разделе устройств отображения выберите соответствующий пункт для использования одного дисплея или нескольких дисплеев, проверив при этом соответствие параметров дисплея вашему выбору.

Microsoft Windows Vista

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , выберите **Панель управления**, а затем нажмите **Оформление и персонализация**.
- 2 В разделе **Персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
Откроется окно **Свойства: экран**.
- 3 Нажмите кнопку **Дополнительно**.
- 4 Откройте вкладку для платы видеоадаптера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы определить тип платы видеоадаптера, установленной в компьютере, воспользуйтесь Центром справки и поддержки Windows. Чтобы открыть Центр справки и поддержки в Windows Vista, нажмите кнопку «Пуск»  → **Справка и поддержка**. В разделе **Выбор задания** выберите **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**. Затем в разделе **Сведения о компьютере** выберите **Оборудование**.

- 5 В разделе устройств отображения выберите соответствующий пункт для использования одного дисплея или нескольких дисплеев, проверив при этом соответствие параметров дисплея вашему выбору.

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, а 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.

Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  → **Панель управления**.
- 2 В разделе **Оформление и персонализация** выберите **Изменить разрешение экрана**.
- 3 Чтобы уменьшить или увеличить разрешение экрана, переместите влево или вправо ползунок в разделе **Разрешение** окна **Параметры экрана**.
- 4 Для просмотра дополнительных инструкций щелкните **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.

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

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 **Свойства: экрана** щелкните значок монитора **2**, установите флажок **Расширить рабочий стол на этот монитор**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

4 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Свойства: экран**.

Порядок отключения режима расширенного рабочего стола 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**.

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** и выберите значок монитора **1** или монитора **2**, а затем нажмите кнопку **Применить**.

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 **Свойства: экран** щелкните значок монитора 2, установите флажок **Использовать этот монитор как основной**, а затем нажмите кнопку **Применить**.
- 4 Нажмите **ОК**, чтобы закрыть окно **Свойства: экран**.

Использование датчика внешнего освещения

Датчик внешнего освещения расположен на передней панели дисплея компьютера. Датчик служит для обнаружения имеющегося естественного освещения и автоматического усиления или уменьшения подсветки дисплея с целью компенсации плохого или чрезмерного внешнего освещения.

Включить или отключить датчик внешнего освещения можно одновременным нажатием клавиши <Fn> и клавиши «стрелка влево».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не закрывайте датчик внешнего освещения никакими клейкими этикетками. Будучи закрытым, датчик (если он включен) автоматически устанавливает яркость дисплея на минимальный уровень.



1 датчик внешнего освещения

В новом компьютере датчик внешнего освещения отключен. Если включить датчик, а затем воспользоваться любым из сочетаний клавиш для настройки яркости дисплея, датчик отключится и яркость дисплея соответствующим образом увеличится или уменьшится.

Программа Dell™ QuickSet позволяет включать или отключать датчик внешнего освещения. Вы также можете регулировать максимальные и минимальные значения яркости, которые действуют при включенном датчике внешнего освещения. Для просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопки мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).



ПРИМЕЧАНИЕ. При перезагрузке компьютера датчик внешнего освещения возвращается в состояние (включен или отключен), в котором он был до настройки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Датчик внешнего освещения регулирует подсветку дисплея только на портативном компьютере. Он не регулирует яркость внешних мониторов или проекторов.

Настройка и использование сетей

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

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

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



Настройка сети в 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 Microsoft Windows Vista®

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

Беспроводная локальная сеть (WLAN)

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 в сеть 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 широкополосной радиопередачи данных через антенны.

Что необходимо для установления соединения в сети WLAN

Для установки беспроводной локальной сети необходимы:

- Высокоскоростной (широкополосный) доступ в Интернет (например, по кабелю или по технологии DSL)
- Подключенный и работоспособный 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 ваших решений, принятых 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**
- Счет за компьютер

Кнопка «Пуск» и пункт «Подключение»

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

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

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 о беспроводной сетевой плате выполните следующее.

- 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**.



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.

Подтверждение заказа компьютера

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 через широкополосный модем.
- 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. 57).
- 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 настройку 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 шаге 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 выполнить нижеуказанные действия по настройке 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 широковещательное имя беспроводного маршрутизатора. Технические специалисты называют широковещательное 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. 60).

Подключение к беспроводной локальной сети

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к беспроводной локальной сети следует выполнить инструкции, указанные в разделе «Беспроводная локальная сеть (WLAN)» на стр. 58.

 **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 (WLAN)» на стр. 58.

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 [Dell support.dell.com](http://Dell.support.dell.com). Информацию о типе беспроводной сетевой платы, установленной в компьютер, смотрите в разделе «Проверка беспроводной сетевой платы» на стр. 58.

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

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.

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

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  → **Подключение**→ **Управление беспроводными сетями**.
- 2 Чтобы открыть экран свойств беспроводной сети, дважды щелкните профиль.

Конкретная информация по утилите конфигурирования беспроводной сети, установленной на этом компьютере, имеется в документации по беспроводной сети в Центре справки и поддержки Windows. Нажмите кнопку **Пуск** или кнопку «Пуск» в Windows Vista®  → **Справка и поддержка**.

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 будет сообщать о беспроводном сетевом подключении.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если выбрана защищенная сеть, при появлении запроса необходимо ввести ключ WEP или WPA. Параметры защиты являются уникальными для вашей сети. Корпорация Dell не располагает данной информацией.



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

Контроль состояния беспроводных сетевых подключений 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 получения дополнительной информации по индикатору активности беспроводной сети в программе Dell QuickSet нажмите правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка) (смотрите раздел «Dell™ QuickSet» на стр. 141).

Мобильная широкополосная или беспроводная региональная сеть (WWAN)

Во многом аналогично сети WLAN, мобильная широкополосная сеть (также называемая сетью WWAN) представляет собой ряд подключенных между собой компьютеров, обменивающихся данными друг с другом с помощью беспроводной технологии. Вместе с тем в мобильной широкополосной сети используется технология сотовой связи и, следовательно, доступ в Интернет предоставляется в тех же различных местностях, в которых доступны услуги сотовой телефонной связи. Компьютер может поддерживать мобильное широкополосное сетевое подключение независимо от своего физического местоположения до тех пор, пока компьютер находится в зоне обслуживания оператора сотовой связи.



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 мобильную широкополосную плату ExpressCard или мини-плату, но не обе платы одновременно.

Для установления мобильного широкополосного сетевого подключения необходимо следующее:

- Плата мобильной широкополосной связи ExpressCard или Mini-Card (в зависимости от конфигурации компьютера). Инструкции по использованию плат ExpressCard смотрите в разделе «Использование плат» на стр. 67.
- Активированная плата мобильной широкополосной сети ExpressCard или активированный модуль идентификации абонента (SIM-карта) вашего оператора.

- Утилита мобильной широкополосной платы 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 Dell Mobile Broadband Card (Плата мобильной широкополосной сети).

Руководство пользователя можно найти с помощью Центра справки и поддержки Windows (или на компакт-диске, прилагаемом к плате, если вы приобрели ее отдельно от компьютера). Порядок доступа к Центру справки и поддержки описан в разделе «Центр справки и поддержки Windows» на стр. 14.

Проверка платы мобильной широкополосной связи

В зависимости от ваших решений, принятых 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 встроенных 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 платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card смотрите в руководстве пользователя, которое можно найти с помощью Центра справки и поддержки Windows. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**. Руководство пользователя также имеется на веб-узле поддержки корпорации Dell по адресу 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, щелкните значок Dell Mobile Broadband Card Utility  на панели задач 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.

Включение и отключение мобильной широкополосной сетевой платы Dell



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. 62), 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 помощи переключателя беспроводного режима на компьютере.

Вы можете включать и выключать беспроводные устройства, установленные в компьютер, с помощью переключателя беспроводного режима с левой стороны компьютера (смотрите раздел «Вид слева» на стр. 21).

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 «переключатель беспроводного режима» на стр. 22.

Порядок контроля состояния беспроводного устройства описан в разделе «Контроль состояния беспроводных сетевых подключений с помощью программы Dell™ QuickSet» на стр. 62.

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

Функция QuickSet Location Profiler (Настройка местоположения) помогает устанавливать параметры настройки сети в соответствии с физическим местоположением 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.

Информацию по программе Dell QuickSet смотрите в разделе «Dell™ QuickSet» на стр. 141.

Функция поиска беспроводных сетей Dell™ Wi-Fi Catcher™ Network Locator

В компьютер Dell установлен переключатель беспроводного режима, который использует функцию поиска беспроводных сетей Dell Wi-Fi Catcher™ Network Locator для обнаружения находящихся поблизости беспроводных локальных сетей WiFi.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию о переключателе беспроводного режима смотрите в разделе «переключатель беспроводного режима» на стр. 22.

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 Network Locator работает независимо от того, включен или выключен компьютер, находится он в спящем режиме или ждущем режиме, если только переключатель с помощью программы QuickSet или BIOS (программы настройки системы) настроен на управление сетевыми соединениями WiFi.

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.

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.

Дополнительную информацию по функции поиска беспроводных сетей Wi-Fi Catcher Network Locator и порядку включения этой функции с помощью программы QuickSet смотрите в **справке по программе Dell QuickSet**. Чтобы вызвать файл **справки**, дважды щелкните значок QuickSet на панели задач.

Брандмауэр подключения к Интернету

Брандмауэр подключения к Интернету обеспечивает базовую защиту от несанкционированного доступа к компьютеру, когда он подключен к Интернету. Брандмауэр автоматически включается при запуске мастера настройки сети. Если для сетевого соединения включен брандмауэр, его значок отображается на красном фоне в области **Сетевые подключения** Панели управления.

Имейте в виду, что включение брандмауэра подключения к Интернету не отменяет необходимость использования антивирусных программ.

Дополнительную информацию смотрите в центре справки и поддержки операционной системы Microsoft® Windows® XP. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите кнопку **Пуск** или кнопку «Пуск» в Windows Vista  → **Справка и поддержка**.

Использование плат

Типы плат

Информацию о поддерживаемых типах плат смотрите в разделе «Технические характеристики» на стр. 143.

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

В слоте PC Card имеется один разъем, поддерживающий 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.

В слоте ExpressCard имеется один разъем, поддерживающий платы шириной 54 мм. Слот также поддерживает использование адаптеров для плат шириной 34 мм.

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 PC Card. Заглушки от других компьютеров могут не подойти.

Инструкции по извлечению заглушки смотрите в разделе «Извлечение платы или заглушки» на стр. 70.

Платы с расширенным интерфейсом

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

Установка платы PC Card или ExpressCard

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

На платах обычно имеется значок (например, треугольник или стрелка), указывающий, каким концом вставлять плату 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 указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

Плата PC Card

- 1 Возьмите плату так, чтобы ее верхняя часть была обращена вверх, а указатель был направлен в сторону слота. Перед установкой платы переведите защелку в позицию «открыто».
- 2 Вставьте плату в слот и задвиньте ее до плотной посадки в разъем.
Если карта не вставляется, не применяйте силу. Проверьте, правильно ли расположена плата, и повторите попытку.



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

Плата ExpressCard

- 1 Возьмите плату так, чтобы ее верхняя часть была обращена вверх, а указатель был направлен в сторону слота. Перед установкой платы переведите защелку в позицию «открыто».
- 2 Вставьте плату в слот и задвиньте ее до плотной посадки в разьеме.
Если карта не вставляется, не применяйте силу. Проверьте, правильно ли расположена плата, и повторите попытку.



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

Если у вас есть адаптер (такой, как показан ниже), вы можете устанавливать платы ExpressCard шириной 34 мм в слот PC Card. Информацию по использованию слота для платы PC Card смотрите в разделе «Плата PC Card» на стр. 68.



Извлечение платы или заглушки

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

 **ВНИМАНИЕ.** Прежде чем извлекать плату из компьютера, щелкните значок  (на панели задач), выберите плату и остановите ее работу. Если предварительно не отключить плату в утилите конфигурирования, возможна потеря данных. Вынимая плату, не тяните за ее кабель, если он подсоединен.

Нажмите на защелку и извлеките плату или заглушку. Некоторые защелки необходимо нажать дважды: один раз для того, чтобы выдвинулась защелка, и второй раз, чтобы выдвинулась плата.

Защита компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию по защите компьютера во время поездок смотрите в разделе «Обращение с компьютером во время поездок» на стр. 107.

Замок защитного троса

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

 **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.



Смарт-карты

Сведения о смарт-картах

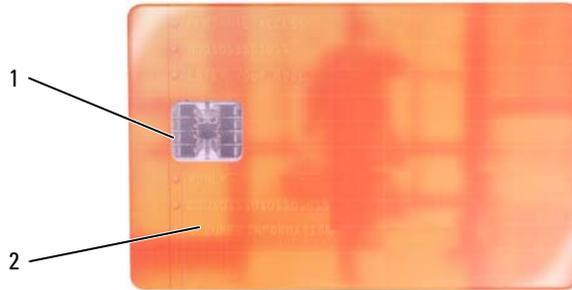
Смарт-карты - это портативные устройства, внешне похожие на кредитные карты, со встроенными микросхемами. На верхней стороне смарт-карты обычно есть встроенный процессор, расположенный под пластинкой с позолоченными контактами. Сочетание небольшого размера и встроенных микросхем делает смарт-карты ценным инструментом для защиты, хранения данных и специальных программ. Применение смарт-карт совершенствует защиту системы за счет совместного использования объекта, 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 в работающий компьютер. Компьютер автоматически обнаружит карту.

Порядок установки смарт-карты.

- 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 Установите смарт-карту в соответствующий слот и надавите на нее, чтобы она полностью зафиксировалась в слоте. Смарт-карта выступает из гнезда примерно на 1,25 см. Слот смарт-карты расположен под слотом платы PC Card.

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



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

 **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.

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

Если вы забудете какие-либо из своих паролей, обратитесь к системному администратору или в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155). В целях безопасности персоналу службы поддержки корпорации Dell потребуется удостоверить вашу личность, чтобы не допустить несанкционированного использования компьютера другим лицом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы системные администраторы могли дистанционно назначать пароли, на компьютер необходимо установить программу Dell OpenManage™ Client Instrumentation версии 7.3 или выше.

Использование основного/системного пароля

Основной (системный) пароль защищает компьютер от несанкционированного доступа.

На Панели управления выберите **Учетные записи пользователей** для создания учетных записей пользователей и добавления или изменения паролей. Если назначен основной пароль, его необходимо вводить при каждом включении компьютера.

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.

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 назначен 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. 155).

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.

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.

Если пароль администратора задается, когда пользователь создает пароль защиты основного диска, то пароль администратора можно использовать вместо пароля защиты основного жесткого диска. Эта функция позволяет администратору разблокировать жесткие диски, защищенные паролем, если только пароль администратора задан до развертывания компьютеров.

С этой функцией связаны две особенности, помогающие сохранить целостность пароля защиты жесткого диска.

- С помощью пароля администратора можно будет разблокировать жесткий диск только на том компьютере, на котором был создан пароль защиты жесткого диска. Это значит, что защищенный паролем жесткий диск нельзя вынуть из одного компьютера, установить его во второй компьютер и снять блокировку, используя пароль администратора на втором компьютере.
- Если пароль администратора будет задан на компьютере после создания пароля защиты жесткого диска, вы не сможете разблокировать жесткий диск с помощью пароля администратора.

Модуль проверенной платформы (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.

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, TPM повышает безопасность сетей и компьютеров за счет таких функций, как защита файлов и электронной почты. Функция TPM включается путем выбора соответствующего пункта в меню настройки системы.



ВНИМАНИЕ. Чтобы защитить данные и ключи шифрования TPM, соблюдайте процедуры резервного копирования, описанные в разделе *Archive and Restore* (Архивирование и восстановление) файла справки по приложению EMBASSY Security Center (Центр защиты данных EMBASSY). 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 Чтобы войти в программу настройки системы, перезагрузите компьютер и нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания.
 - 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 Чтобы войти в программу настройки системы, перезагрузите компьютер и нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания.
 - 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. Функцию TPM 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 для 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

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

Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Wave Systems Corp**→ **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 этого района. 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.

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-узел support.dell.com/technicalupdate.

Dell Diagnostics

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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. 155).

 **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 и снова включите компьютер.

 **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. 155.

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 нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft® Windows®, затем выключите и снова включите компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Ниже описан порядок изменения последовательности загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер пытается загрузиться 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 компакт-диска, и нажмите для продолжения клавишу <Enter>.
- 6 В нумерованном списке выберите **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запустить 32-разрядную программу 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** (Проверка системы), чтобы выполнить полную проверку компьютера.

| | |
|--------------|-------------------|
| Test Memory | (Ïðíááðèà ìàìÿðè) |
| Test System | (Ïðíááðèà ñèñòàì) |
| Exit (Âùðíä) | |

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

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

| Ààðëàíð íàñððíëëë Õóíëöëÿ | |
|---|---|
| Express Test (Ýëñíððññ- íðíááððëà) | Áùñðððÿ íðíááððëà òñððíëñðà à ñëñðàíà. Íáú+íí çàíëíàáð 10-20 ìëíòð. |
| Extended Test (Ðàñøëðáííàÿ íðíááððëà) | Òùàðáëùíàÿ íðíááððëà òñððíëñðà à ñëñðàíà. Íáú+íí çàíëíàáð íà íáíáá +àñà. |
| Custom Test (Íàñððàëääáíàÿ íðíááððëà) | Èñííëüçóáðñÿ äëÿ íðíááððëë êííëðáðííáí òñððíëñðàà ëëë íàñððíëëë ìàðàíàððíà àúííëíÿáíùò íðíááððíë. |
| Symptom Tree (Àáðááí ñëííðííá) | Ýòíð ààðëàíð ííçàíëÿáð àúáðàðù íðíááððëë à çààëñëííñðë ìð áíáøíëð ìðíÿäëáíëë áíçíëëøáë íáííëääëë. Ìðë ÿòíí àúáíáëðñÿ ñíëñíë ìàëáíëää ðàñíðíñððáíáííùò áíáøíëð ìðíÿäëáíëë. |

3 Если во время проверки 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. 155).



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 запущена проверка из меню Custom Test (Настраиваемая проверка) или Symptom Tree (Дерево симптомов), подробную информацию можно получить на соответствующих вкладках, описание которых приведено в следующей таблице.

| Àëëääëà | Õóíëöëÿ |
|--------------------------|---|
| Results (Ðàçøëùðàððù) | Ðàçøëùðàððù íðíááððëë è àúÿäëáííùà íøëáëë. |
| Errors (Íøëáëë) | Àúÿäëáííùà íøëáëë, ëð êíáú è ííëñàíëá íðíáëáíù. |
| Help (Ñíðááëà) | Ííëñàíëá íðíááððëë è áíçííáííùà ððááíááíëÿ äëÿ áá çàíóñëà. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Áêëääèà | Óóíéöëÿ (íðíáíëæáíéá) |
| Configuration (Êííóëäóðàöëÿ) | Ííëñàíéá àííàðàðííé êííóëäóðàöëè áúáðáíííáí òñððíéñðàà. Á ïðíáðàííó Dell Diagnostics íñððíáàð êííóíðíàöëÿ í êííóëäóðàöëè áñáð òñððíéñðà èç ïðíáðàííú íàñððíééè ñëñðáíú, ìàìÿðè è ðàçèè+íúð áíóððáííèð ïðíááðíé, à çàðáí ÿðà êííóíðíàöëÿ ïðíáðàæááðñÿ á ñíëñéá òñððíéñðà á éááíé +àñðè ÿéðáíá. Á ñíëñéá òñððíéñðà ííáðò ïðñóðñðáíáàðü èíáíá íáêíðíðüð êíííííáíðíá êíííÿððáðà èèè ííáêèð+áííúð é íáíó òñððíéñðà. |
| Parameters (Íàðàíáððú) | Íàñððíééè ïðíááðèè íóðáí èçíáíáíéÿ áá íàðàíáððíá. |

- 5 После завершения проверок закройте экран с проверками, 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 **Отображать значок на панели задач**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если утилита Dell Support недоступна из меню **Пуск**, посетите веб-узел support.dell.com и загрузите это программное обеспечение.

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 указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79).

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СИСТЕМА MICROSOFT® WINDOWS® РАСПОЗНАЕТ ДИСКОВОД —

Для Windows XP:

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

Для 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 другую дискету, 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. 157.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОМПАКТ-ДИСК ЗАЩЕЛКНУЛСЯ НА ШПИНДЕЛЕ

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

ПРОВЕРЬТЕ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ — Смотрите раздел «Использование средства устранения неполадок оборудования в операционных системах Microsoft Windows XP и Windows Vista» на стр. 113

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79.

Неполадки дисководов компакт-дисков или дисков DVD



ПРИМЕЧАНИЕ. Вибрация высокоскоростного дисководов компакт-дисков или дисков DVD является нормальной. 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 при записи на дисковод CD/DVD-RW

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» на стр. 36 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.

Не выдвигается лоток дисковода компакт-дисков, дисков CD-RW, DVD или DVD+RW

- 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 CHECK DISK —

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 **Управление учетными записями 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 указания 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 СОМ-порт модема, а затем выберите **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 электронной почты Outlook Express откройте меню **Файл**. Если установлен флажок **Работать автономно**, снимите его 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 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. 156).

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

Если какого-либо 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. 155).

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. 155).

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. 83).

DATA ERROR (ОШИБКА ДАННЫХ) — Ошибка чтения данных с жесткого диска (смотрите раздел «Утилита Dell Support» на стр. 83).

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. 127).

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. 79).

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. 121).

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. 67).

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (ИЗМЕНЕН ОБЪЕМ РАСШИРЕННОЙ ПАМЯТИ) — Объем памяти, записанный в энергонезависимое ОЗУ, не совпадает с объемом памяти, установленной в компьютер. Перезагрузите компьютер. Если ошибка повторяется, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

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. 127).

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. 121) и загрузите компьютер с компакт-диска или диска DVD. 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. 79).

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. 121) и загрузите компьютер с компакт-диска или диска DVD. 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. 79).

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. 121) и загрузите компьютер с компакт-диска или диска DVD. 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. 79).

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (ОШИБКА ЧТЕНИЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА) — Возможно, жесткий диск неисправен. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 121) и загрузите компьютер с компакт-диска или диска DVD. 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. 79).

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

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. 103).

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. 79).

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. 79).

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. 79).

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (ЗАПАДАЮЩАЯ КЛАВИША НА КЛАВИАТУРЕ) — 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. 79).

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. 127).

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. 127) 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. 127) 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. 127) 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. 127) 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. 155).

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. 79).

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (НЕДОСТАТОЧНО ПАМЯТИ ИЛИ РЕСУРСОВ. ВЫЙДИТЕ ИЗ НЕКОТОРЫХ ПРОГРАММ И ПОПРОБУЙТЕ ЕЩЕ РАЗ) — 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. 121). Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (НЕВЕРНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЗУ) — Вероятно, произошел сбой дополнительного ПЗУ. Обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (НЕ НАЙДЕН ТРЕБУЕМЫЙ ФАЙЛ .DLL) — 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 Microsoft Windows. Нажмите кнопку **Пуск** или кнопку «Пуск» Windows Vista®  → **Справка и поддержка**. 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 ЗАВЕРШЕНИИ 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. 79).

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (НЕТ ПИТАНИИ 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 (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 103). Затем сразу выйдите из этой программы. Если сообщение будет появляться снова, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

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. 155).

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (НЕ УСТАНОВЛЕНА 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. 103).

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. 79).

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (НЕОЖИДАННОЕ ПРЕРЫВАНИЕ В ЗАЩИЩЕННОМ РЕЖИМЕ) — Возможно, неправильно функционирует контроллер клавиатуры или плохо вставлен модуль памяти. Запустите проверки System Memory (Системная память) и проверку Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите «Dell Diagnostics» на стр. 79).

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 указания 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»  → **Панель управления** → **Система и 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. 155). 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 указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

По мере выполнения различных проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156).



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. 155).

ЗАПУСТИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ КЛАВИАТУРЫ — Запустите проверки PC-AT Compatible Keyboards (Клавиатуры, совместимые с PC-AT) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79). Если результаты проверок указывают на неисправность внешней клавиатуры, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

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 указания 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, компакт-диске или диске DVD.

ЗАВЕРШИТЕ РАБОТУ ПРОГРАММЫ —

- 1 Одновременно нажмите клавиши <Ctrl><Shift><Esc>.
- 2 Нажмите **Диспетчер задач**→ **Приложения**.
- 3 Выберите программу, которая перестала реагировать на ваши действия.
- 4 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** и выполните поиск по ключевому слову *spyware* (шпионские программы).

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79. Если все тесты пройдены успешно, ошибка связана с программным обеспечением.

Неполадки памяти

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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. 127).
- Извлеките и повторно установите модули памяти, чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти выполняется правильно (смотрите раздел «Память» на стр. 127).
- Запустите программу Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79).

Если возникают другие проблемы с памятью —

- Извлеките и переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 127), чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти осуществляется нормально.
- Соблюдайте указания по установке модулей памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 127).
- Запустите программу Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79).

Неполадки сети

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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 «Dell™ QuickSet» на стр. 141.

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 «Настройка и использование сетей» на стр. 57.

Неполадки платы PC Card или ExpressCard

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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. 155).

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. 156).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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 индикатор состояния аккумулятора мигает или постоянно горит оранжевым светом, заряд аккумулятора недостаточен или аккумулятор 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. 155).

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. 38.

ПЕРЕУСТАНОВИТЕ МОДУЛИ ПАМЯТИ — Если индикатор питания компьютера горит, но на экране отсутствует изображение, переустановите модули памяти (смотрите раздел «Память» на стр. 127).

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 **ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК**.

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. 156).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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 ПРИНТЕР РАСПОЗНАЕТСЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ WINDOWS —

- 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 указания 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 СКАНЕР РАСПОЗНАЕТСЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ MICROSOFT WINDOWS —

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.

Проблемы, связанные со звуком и динамиками

По мере выполнения тестов заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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. 110.

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. 110.

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79.



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 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 какого-либо изменения настроек). Дополнительную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в разделе «Программа настройки системы» на стр. 103.

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 тестов **Pointing Devices** (Указывающие устройства) программы Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79).

ПЕРЕУСТАНОВИТЕ ДРАЙВЕР СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ — Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 110.

Неполадки видео и дисплея

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания 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 ЦРКОСТЬ — 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.

НАСТРОЙТЕ ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS —

- 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. 79). Затем обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155).

СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ» — Если появится сообщение об ошибке, смотрите раздел «Сообщения об ошибках» на стр. 87

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. 155).

Программа настройки системы

Обзор



ПРИМЕЧАНИЕ. Ваша 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** (Внешняя клавиша быстрого доступа), задать и отменить который можно только в программе настройки системы). Дополнительную информацию о настройке функций операционной системы смотрите в центре справки и поддержки (нажмите кнопку **Пуск** или  → **Справка и поддержка**).

Программу настройки системы можно использовать в следующих целях:

- Для настройки или изменения функций и параметров, определяемых пользователем (например, пароля доступа к компьютеру).
- Для проверки информации о текущей конфигурации компьютера (например, объем системной 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



ЗАМЕЧАНИЕ. 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 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 настройки

Чтобы новые настройки некоторых параметров вступили в силу, требуется перезагрузка.

Изменение последовательности загрузки

Последовательность загрузки указывает компьютеру местоположение программы, которая требуется для загрузки операционной системы. Контролировать последовательность загрузки и включать/отключать устройства можно на странице **Boot Sequence** (Последовательность загрузки) в категории **System** (Система).



ПРИМЕЧАНИЕ. Порядок изменения последовательности загрузки только на один раз смотрите в разделе «Выполнение однократной загрузки» на стр. 105.

На странице **Boot Sequence** (Последовательность загрузки) приводится общий список загрузочных устройств, которые могут быть установлены в компьютере, включая, помимо прочего, следующие устройства:

- **Diskette Drive** (Дисковод гибких дисков)
- **Modular bay HDD** (Жесткий диск в модульном отсеке)
- **Internal HDD** (Встроенный жесткий диск)
- **CD/DVD/CD-RW drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW)

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 клавишу «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

С помощью параметра **Serial Port** (Последовательный порт), указанного в категории **Onboard Devices** (Встроенные устройства), можно определять COM-адрес последовательного порта или отключать этот порт и назначенный ему адрес, высвобождая при этом ресурсы для использования другим устройством.

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 утере 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 «Извлечение платы или заглушки» на стр. 70).
 - Чтобы максимально облегчить компьютер, замените все устройства, установленные в модульный отсек, дорожным 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.
 - Возможно, стоит изменить параметры управления потреблением энергии (смотрите раздел «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 38) 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.

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, поэтому дополнительная установка или конфигурирование не требуются.



ВНИМАНИЕ. На носителе *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**.
- 3 Выберите **Система**.
- 4 В окне **Свойства системы** откройте вкладку **Оборудование**.
- 5 Нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.

Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , и выберите **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**



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

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 ознакомиться с разделом «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 110.

Переустановка драйверов и утилит



ВНИМАНИЕ. Одобренные драйверы для компьютеров марки Dell™ имеются на веб-сайте поддержки корпорации Dell по адресу support.dell.com и на диске *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.

Для Windows XP:

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

Для Windows Vista:

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск» , и выберите **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**



ПРИМЕЧАНИЕ. Может открыться окно **Управление учетными записями 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 Нажмите **Драйвер**→ **Откатить**.

Если откат драйверов устройств не устранит неполадки, смотрите инструкции в разделе «Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows» на стр. 114, 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 не устранило неполадки, переустановите драйвер с диска *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 диска происходит автоматически. Если этого не произойдет, запустите Проводник Windows, щелкните каталог дисководов компакт-дисков или дисков DVD, чтобы отобразить содержимое диска, а затем дважды щелкните файл **autorcd.exe**. При первом запуске компакт-диска или диска DVD 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). Появится приветственный экран.

4 Нажмите кнопку **Далее**.

Диск автоматически выполнит опрос аппаратных средств, чтобы найти драйверы и утилиты, используемые компьютером.

5 После того, как диск завершит опрос аппаратных средств, можно также найти другие драйверы 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 или диска DVD в окне информации о драйвере, чтобы отобразить файлы, связанные с этим драйвером.

Установка драйверов вручную

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

Для *Windows XP*:

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** и щелкните правой кнопкой мыши пункт **Мой компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Оборудование**→ **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...**→ **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.

Для *Windows Vista*:

- 1 Нажмите в *Windows Vista* кнопку «Пуск», , и выберите **Компьютер**.
- 2 Нажмите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Управление учетными записями 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...**→ **Browse my computer for driver software** (Поиск драйверов на компьютере).
- 6 Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти каталог, в который ранее были скопированы файлы драйвера.
- 7 При появлении соответствующего драйвера щелкните его имя, а затем нажмите **ОК**→ **Далее**.
- 8 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите компьютер.

Использование средства устранения неполадок оборудования в операционных системах Microsoft Windows XP и 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.

Для Windows XP:

- 1 Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.
- 2 Введите **использование средства устранения неполадок оборудования** в поле поиска и нажмите клавишу <Enter>, чтобы запустить поиск.
- 3 В разделе **Устранение проблемы** 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.

Для Windows Vista:

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

Восстановление операционной системы

Восстановить операционную систему можно следующими способами.

- Функция восстановления системы в Microsoft® Windows® XP и Windows Vista® восстанавливает предыдущее состояние операционной системы компьютера, не затрагивая при этом на файлы данных. Используйте функцию восстановления системы в качестве первого средства восстановления операционной системы и сохранения файлов данных.
- Если вместе с компьютером вы получили диск *Operating System* (Операционная система), можете воспользоваться им для восстановления операционной системы. Однако, при использовании диска *Operating System* (Операционная система) также стираются все данные на жестком диске. Используйте этот диск **только в том случае**, если не сможете устранить неполадки операционной системы с помощью функции восстановления системы.

Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows

Операционные системы Microsoft Windows имеют функцию 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

Для 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**. Следуйте остальным подсказкам на экране.

Для Windows Vista:

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  → **Справка и поддержка**.

- 2 В поле поиска введите **Восстановление системы** и нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно User Account Control (Управление учетными записями 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**. Следуйте остальным подсказкам на экране.

Если устранить неполадку с помощью функции восстановления системы не удастся, вы можете отменить последнее восстановление системы. Порядок отмены последнего восстановления системы описан в разделе «Отмена последнего восстановления системы» на стр. 115.

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.

Для Windows XP:

- 1 Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служebные**→ **Восстановление системы**.
- 2 Выберите **Отменить последнее восстановление**→ **Далее**.

Для Windows Vista:

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

Включение функции восстановления системы

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Windows Vista не отключает функцию восстановления системы, независимо от объема свободного пространства на диске. В связи с этим следующие 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**→ **Восстановление системы**.
- 2 Убедитесь, что снят флажок **Отключить восстановление системы на всех дисках**.

Использование 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. 110. 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 «Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows» на стр. 114.

-  **ВНИМАНИЕ.** Перед установкой создайте резервные копии 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:

- 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) 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

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. Диск *Operating System* (Операционная система) обеспечивает разные варианты переустановки Windows. Эти варианты могут привести к затиранию предыдущих файлов и могут повлиять на программы, установленные на жесткий диск. В связи с этим, не следует переустанавливать Windows, если только вы не получите соответствующие инструкции от представителя службы технической поддержки корпорации Dell.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.
- 2 Вставьте диск *Operating System* (Операционная система). Если появится сообщение *Install Windows* (Установить Windows), нажмите кнопку **Exit** (Выход).
- 3 Перезагрузите компьютер.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft® Windows®, затем выключите и снова включите компьютер.



ПРИМЕЧАНИЕ. Ниже описан порядок изменения последовательности загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер пытается загрузиться с устройств, указанных в программе настройки системы, в порядке их перечисления.

- 4 При появлении списка загрузочных устройств выделите **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW) и нажмите клавишу <Enter>.
- 5 Нажмите любую клавишу, чтобы выбрать **Boot from CD-ROM** (Загрузить с диска CD-ROM).
- 6 Для завершения процесса установки следуйте инструкциям на экране.

Переустановка драйверов устройств

Если вам понадобится переустановить или обновить драйверы устройств, установленных в компьютер, Microsoft Windows не требует, чтобы они устанавливались в каком-то определенном порядке. Вместе с тем, корпорация Dell рекомендует устанавливать их в следующем порядке:

| | | |
|----|--|--|
| 1 | Системное программное обеспечение переносного компьютера (NSS) | Подборка важных обновлений операционной системы. |
| 2 | Набор микросхем | Помогает операционной системе управлять работой компонентов и контроллеров системной платы. |
| 3 | Видеоконтроллер | Улучшает работу платы видеоадаптера. |
| 4 | Сетевой контроллер (NIC) | Обеспечивает и улучшает работу сетевого контроллера. |
| 5 | Звуковое устройство | Обеспечивает и улучшает работу звукового контроллера. |
| 6 | Модем | Обеспечивает и улучшает работу модема. |
| 7 | Беспроводная сетевая плата | Обеспечивает и улучшает работу беспроводного сетевого контроллера. |
| 8 | Модуль BlueTooth® | Обеспечивает и улучшает работу контроллера Bluetooth. |
| 9 | Контроллер платы PC Card/ExpressCard | Обеспечивает и улучшает работу контроллера платы PC Card или ExpressCard. |
| 10 | Сенсорная панель | Расширяет функциональные возможности указывающего устройства. |
| 11 | Другие | Другие периферийные устройства (например, карманные компьютеры, сканеры, принтеры, MP3-плееры и цифровые фотоаппараты), подключенные к компьютеру. |

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. 119 и «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 120.
- Прочитаны сведения по технике безопасности в **Информационном руководстве по продуктам Dell™**.

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, могут потребоваться следующие инструменты:

- Небольшая отвертка с плоским шлицем
- Крестовая Отвертка
- Небольшая пластмассовая палочка
- Программа Обновления Флэш-bios (Смотрите Веб-узел Поддержки Корпорации Dell По Адресу **Support.dell.com**)

Выключение компьютера



ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных сохраните и закройте все файлы и программы перед выключением компьютера.

- 1 Завершите работу операционной системы.
 - a Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ и нажмите кнопку **Пуск**→ **Выключение**.
 - b Выберите **Выключение**→ **ОК**.
Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной системы.
- 2 Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные к нему устройства не выключились автоматически при завершении работы операционной системы, то для их выключения следует нажать и не отпускать кнопку питания в течение 4 секунд.

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*.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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 ущерб, вызванный 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 имеется разъем 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 соосности 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. 119).



ВНИМАНИЕ. При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от стенной розетки.

- 3 Отсоедините от компьютера все телефонные и сетевые кабели.
- 4 Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.



ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения системной платы необходимо вынуть основной аккумулятор, прежде чем приступить к обслуживанию компьютера.

- 5 Извлеките аккумулятор (смотрите раздел «Замена аккумулятора» на стр. 39).
- 6 Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.
- 7 Извлеките все установленные платы ExpressCard или PC Card (смотрите раздел «Извлечение платы или заглушки» на стр. 70).

Жесткий диск

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При извлечении из компьютера горячего жесткого диска *не дотрагивайтесь* до его металлического корпуса.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, 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 или спящем режиме.

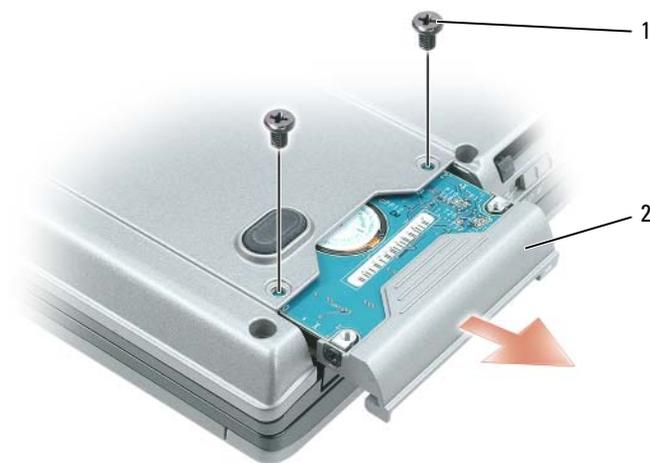
➡ ВНИМАНИЕ. Жесткие диски крайне хрупкие и их может повредить даже легкий удар.

🔧 ПРИМЕЧАНИЕ. Корпорация Dell не гарантирует совместимости жестких дисков других компаний и не обеспечивает их поддержку.

🔧 ПРИМЕЧАНИЕ. При установке жесткого диска другой компании (не Dell) необходимо установить операционную систему, драйверы и утилиты на новый жесткий диск.

1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.

2 Переверните компьютер и выверните два винта, которыми держатель жесткого диска крепится к шасси.



1 винты (2)

2 жесткий диск

➡ ВНИМАНИЕ. Вынутый из компьютера жесткий диск храните в защитной антистатической упаковке. Смотрите раздел «Защита от электростатического разряда» в *Информационном руководстве по продуктам*.

3 Выдвиньте держатель жесткого диска из компьютера.

4 Выньте новый диск из упаковки.

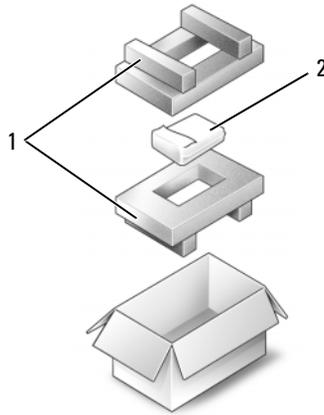
Сохраните оригинальную упаковку для хранения или транспортировки жесткого диска.

➡ ВНИМАНИЕ. Чтобы задвинуть жесткий диск на место, надавите на него с силой и равномерно. Если приложить слишком большое усилие, можно повредить разъем.

- 5 Задвиньте новый жесткий диск в отсек и разъем до упора.
- 6 Установите на место винты.
- 7 Установите на компьютер операционную систему (смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 113).
- 8 Установите на компьютер драйверы и утилиты (смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 110).

Возврат жесткого диска в корпорацию Dell

Возврат старого жесткого диска в корпорацию Dell осуществляется в оригинальной или аналогичной упаковке из пеноматериала. В противном случае жесткий диск может быть поврежден в процессе транспортировки.



1 упаковка из пеноматериала 2 жесткий диск

Модульный отсек

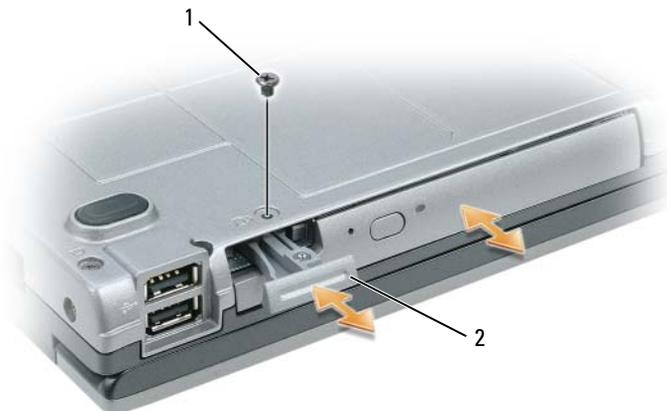
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нет крепежного винта устройства, можно извлекать и устанавливать устройства, когда компьютер работает и подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован).

Удаление крепежного винта устройства

Если имеется крепежный винт устройства, его необходимо вывернуть перед извлечением устройства.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ и выключите компьютер.
- 2 Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.
- 3 Закройте дисплей и переверните компьютер.

- 4 С помощью крестовой отвертки № 1 выверните крепежный винт устройства из нижней панели компьютера.



1 крепежный винт
устройства

2 защелка для
отсоединения устройства

Извлечение устройств из модульного отсека и их установка в отсек

ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения устройств их следует хранить в безопасном сухом месте, когда они не установлены в компьютер. Не прилагайте давление к верхней части этих устройств и не ставьте на них тяжелые предметы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нет крепежного винта, можно извлекать и устанавливать устройства, когда компьютер работает и подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован).

- 1 Если имеется крепежный винт устройства, выверните его из нижней панели компьютера (смотрите раздел «Удаление крепежного винта устройства» на стр. 122).
- 2 Если компьютер работает, дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** на панели задач, выберите устройство, которое вы хотите извлечь, и нажмите **Остановить**.
- 3 Нажмите на защелку для отсоединения устройства.
- 4 Извлеките устройство из модульного отсека.



- 5 Установите новое устройство в отсек до щелчка.

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 возникновения 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. 119.
- 2 Переверните компьютер, чтобы верхняя панель была обращена вверх, а затем полностью откройте дисплей (на 180 градусов), чтобы он лежал на рабочей поверхности.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения шарнирной крышки не поднимайте ее за обе стороны одновременно.
- 3 Вставьте в щель пластмассовую палочку, чтобы осторожно приподнять шарнирную крышку справа.



1 шарнирная крышка 2 щель

- 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.

Клавиатура

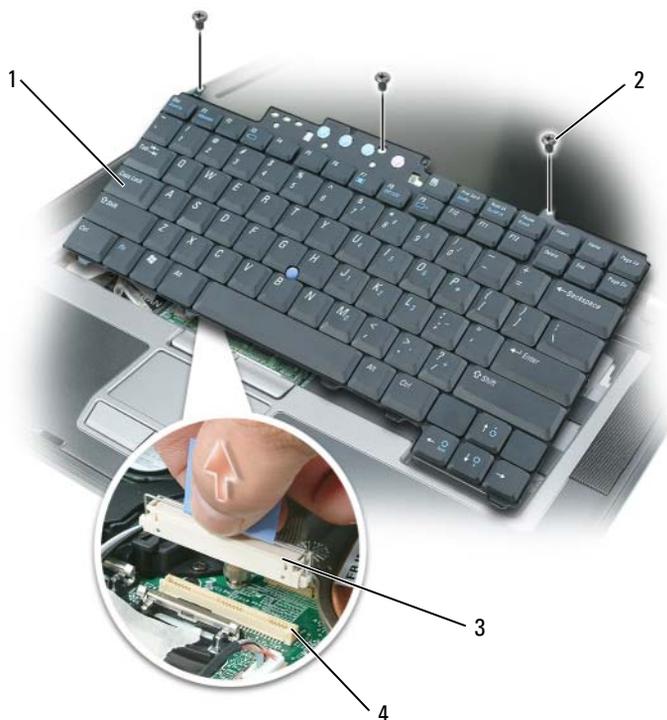
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

➡ ВНИМАНИЕ. Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъему на задней панели компьютера).

Порядок снятия клавиатуры.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
 - 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
 - 3 Выверните три винта, расположенные в верхней части клавиатуры.
- ➡ ВНИМАНИЕ.** Колпачки клавиш на клавиатуре хрупкие и легко смещаются, а их замена требует много времени. Будьте осторожны во время разборки и манипулирования с клавиатурой.

- 4 Поверните клавиатуру вперед и положите ее на упор для рук, чтобы обеспечить доступ к разъему клавиатуры на системной плате.
- 5 Потяните за язычок, чтобы отсоединить разъем кабеля клавиатуры от разъема клавиатуры на системной плате.



- | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|
| 1 клавиатура | 2 винты клавиатуры | 3 разъем кабеля |
| 4 разъем 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.

Порядок установки клавиатуры на место.

- 1 Подсоедините разъем клавиатуры к системной плате.
- 2 Вставьте выступы, расположенные вдоль переднего края клавиатуры, в упор для рук, и положите клавиатуру на этот упор.
- 3 Вверните обратно три винта, расположенные в верхней части клавиатуры.
- 4 Установите обратно шарнирную крышку.

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. 143. Устанавливайте только те модули памяти, которые подходят для вашего компьютера.

 **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 необходимо вынуть основной аккумулятор, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На модули памяти, приобретенные у корпорации Dell, распространяется гарантия на компьютер.

В компьютере имеются два разъема для модулей памяти, «DIMM A» и «DIMM B». Разъем «DIMM A» расположен в верхней части компьютера под клавиатурой, а разъем «DIMM B» - в нижней части компьютера под крышкой отсека для модуля памяти. В разъем DIMM A вставлен основной модуль памяти в заводской конфигурации. Если вы не заказывали дополнительную память, разъем DIMM B пуст. Обычно при добавлении памяти используется разъем «DIMM B». В случае модернизации памяти может понадобиться установить модули памяти в разъемы «DIMM A» и «DIMM B», в зависимости от степени модернизации.

Порядок установки модуля памяти в разъем DIMM A описан ниже.

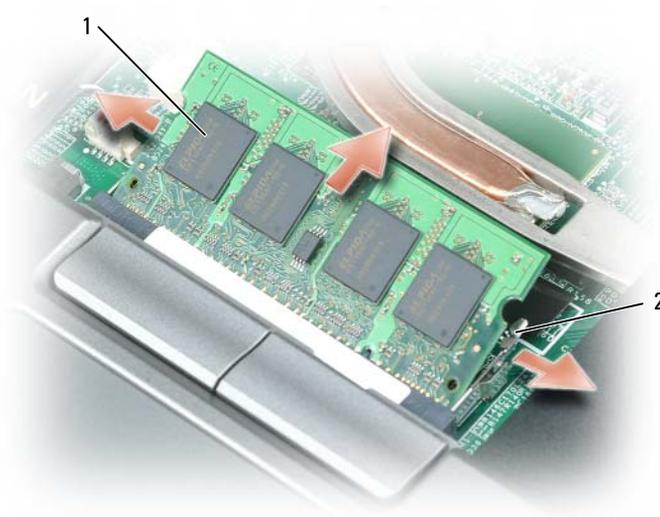
- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).
- 4 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова заземлитесь, прежде чем продолжите работу с компьютером.

- 5 При замене модуля памяти извлеките старый модуль.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы, удерживающие модуль памяти.

- a Подушечками пальцев осторожно раскрывайте зажимные клипсы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит.
- b Выньте модуль из разъема.



1 модуль памяти

2 фиксаторы (2)

➔ ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения разъема вставляйте модули памяти под углом 45 градусов.

✎ ПРИМЕЧАНИЕ. Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться надлежащим образом. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.

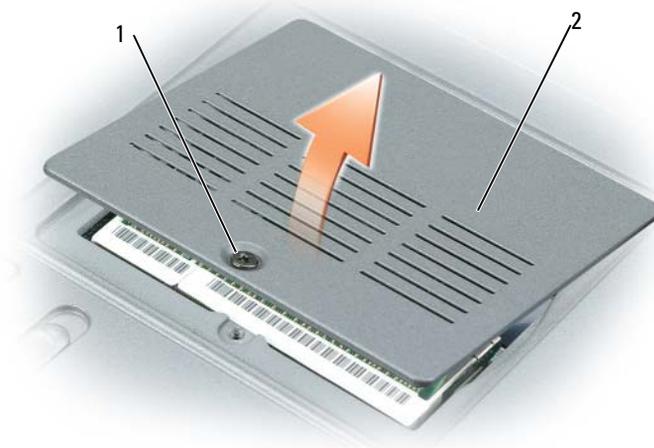
- 6 Снимите статическое электричество и установите новый модуль памяти.
 - a Совместите выемку краевого соединителя модуля с выступом в центре разъема.
 - b Задвиньте модуль в слот до упора под углом 45 градусов и прижмите модуль вниз до щелчка. Если вы не услышали щелчка, выньте модуль и переустановите его.
- 7 Установите на место клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).
- 8 Установите на место шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 9 Вставьте аккумулятор в отсек аккумулятора или подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и электросети.
- 10 Включите компьютер.

При загрузке компьютера система распознает дополнительную оперативную память и автоматически обновляет информацию о конфигурации системы.

Для проверки объема памяти, установленной в компьютер, нажмите кнопку **Пуск** или  → **Справка и поддержка** → **Информация о компьютере**.

Порядок установки модуля памяти в разъем DIMM В описан ниже.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Переверните компьютер, ослабьте невыпадающий винт на крышке модуля памяти и снимите ее.

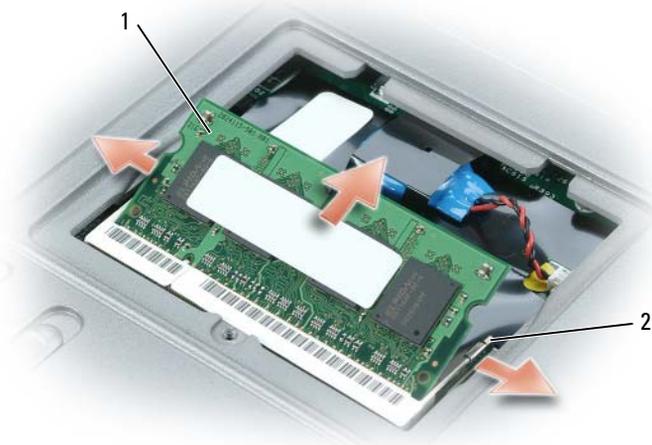


1 невыпадающий винт

2 крышка модуля памяти

➡ ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения разъема модуля памяти не пользуйтесь инструментами, чтобы раздвинуть фиксаторы, удерживающие модуль памяти.

- 3 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 Выньте модуль из разъема.



1 модуль памяти

2 фиксаторы (2)

➔ **ВНИМАНИЕ.** Если нужно установить модули памяти в два разъема, сначала установите модуль памяти в разъем с маркировкой «DIMM А», а затем установите модуль в разъем с маркировкой «DIMM В». Во избежание повреждения разъема вставляйте модули памяти под углом 45 градусов.

✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться надлежащим образом. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.

4 Снимите статическое электричество и установите новый модуль памяти.

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.

5 Установите на место крышку модуля памяти и затяните винт.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Если крышка закрывается с трудом, извлеките модуль и переустановите его. Не закрывайте крышку силой, это может повредить компьютер.

6 Вставьте аккумулятор в отсек аккумулятора или подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и электросети.

7 Включите компьютер.

При загрузке компьютера система распознает дополнительную оперативную память и автоматически обновляет информацию о конфигурации системы.

Для проверки объема памяти, установленной в компьютер, нажмите кнопку **Пуск** или  → **Справка и поддержка** → **Информация о компьютере**.

Карта модуля идентификации абонента (SIM-карта)

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

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Извлеките аккумулятор (смотрите раздел «Замена аккумулятора» на стр. 39).



1 SIM-карта

- 3 Вставьте SIM-карту в отсек таким образом, чтобы обрезанный уголок карты был обращен в обратную от отсека сторону.

Беспроводные платы

Если плата беспроводной локальной или глобальной сети была приобретена вместе с компьютером, она уже установлена.

⚠ 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 необходимо вынуть основной аккумулятор, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

Платы беспроводной локальной сети (WLAN)

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).
- 4 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова заземлитесь, прежде чем продолжите работу с компьютером.

- 5 Если плата еще не установлена, перейдите к шагу 6. При замене платы извлеките старую плату.
 - a Отсоедините от платы антенные кабели.



1 антенные кабели

- b Высвободите плату, отводя металлическую скобу от платы до тех пор, пока плата слегка не выскочит.



1 плата беспроводной локальной сети (WLAN) 2 металлическая скоба

с Приподнимите плату и выньте ее из разъема.



ВНИМАНИЕ. Разъем платы сконструирован так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если чувствуется сопротивление, переустановите плату, чтобы более точно совместить ее с разъемом.



ПРИМЕЧАНИЕ. Не вставляйте в разъем для платы беспроводной локальной сети (WLAN) плату беспроводной глобальной сети (WWAN).



ПРИМЕЧАНИЕ. На плате беспроводной локальной сети может быть два или три антенных разъема, в зависимости от типа заказанной платы.

6 Установите плату.



ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения платы беспроводной локальной сети не следует проводить кабели над платой или под ней.

a Освободите место для платы беспроводной локальной сети, отведя в сторону все антенные кабели.

b Совместите плату с разъемом под углом 45 градусов и нажмите на плату, чтобы установить ее в разъем до щелчка.



ПРИМЕЧАНИЕ. На плате беспроводной локальной сети может быть два или три антенных разъема, в зависимости от типа заказанной платы. Большинство антенных разъемов имеют цветовую маркировку, соответствующую цвету кабеля.



ПРИМЕЧАНИЕ. Более конкретную информацию по подсоединению кабелей к соответствующим разъемам смотрите в документации, прилагаемой к плате беспроводной локальной сети.

7 Подсоедините к плате беспроводной локальной сети антенные кабели, убедившись в правильности их прокладки.

Платы мобильной широкополосной или беспроводной региональной сети (WWAN)

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).
- 4 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова заземлитесь, прежде чем продолжите работу с компьютером.

- 5 Если плата еще не установлена, перейдите к шаге 6. При замене платы выньте старую плату.
 - a Отсоедините от платы антенные кабели.



1 антенные кабели

- b Высвободите плату, отводя металлическую скобу от платы до тех пор, пока плата слегка не выскочит.



1 плата беспроводной
глобальной сети

2 металлическая скоба

с Приподнимите плату и выньте ее из разъема.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Разъем платы сконструирован так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если чувствуется сопротивление, переустановите плату, чтобы более точно совместить ее с разъемом.

6 Установите плату.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WWAN не следует проводить кабели над платой или под ней.

a Совместите плату с разъемом под углом 45 градусов и нажмите на плату, чтобы установить ее в разъем до щелчка.

🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Большинство антенных разъемов имеют цветовую маркировку, соответствующую цвету кабеля. Более конкретную информацию по подключению кабелей к соответствующим разъемам смотрите в документации, прилагаемой к плате WWAN.

b Подсоедините антенные кабели к плате WWAN, убедившись в правильности прокладки кабелей.

FCM (модуль флэш-кэша)

Модуль флэш-кэша (FCM) – встроенный флэш-накопитель, который помогает улучшить работу компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта плата совместима только с операционной системой Microsoft Windows Vista®.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы заказали плату FCM вместе с компьютером, то плата уже установлена в компьютер.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).
- 4 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова заземлитесь, прежде чем продолжите работу с компьютером.

- 5 Выдвиньте антенные кабели из предохранительной трубчатой оболочки и отведите их от верхней поверхности платы FCM.
- 6 Высвободите плату, отводя металлические скобы от платы до тех пор, пока плата слегка не выскочит.



1 плата FCM

2 антенные кабели (2)

3 металлические скобы (2)

7 Приподнимите плату и выньте ее из разъема.



1 плата FCM

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** При установке этой платы убедитесь, что два антенных кабеля не оказались под платой. Антенные кабели должны лежать на верхней поверхности платы FCM и находиться в предохранительной трубчатой оболочке. Установка платы поверх этих антенных кабелей может привести к повреждению компьютера. Кроме того, не разрешается устанавливать плату FCM в разъем платы беспроводной локальной сети (WLAN). Плата FCM предназначена для установки в разъем беспроводной региональной сети (WWAN). Установка платы в неправильный разъем может привести к повреждению компьютера.

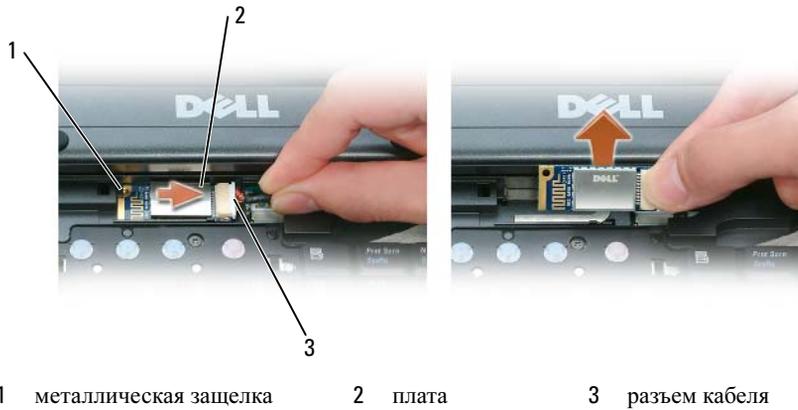
Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед выполнением следующих процедур прочтите указания по технике безопасности в *Информационном руководстве по продуктам*.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к разъему на задней панели компьютера.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы необходимо вынуть основной аккумулятор, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

Если внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth была приобретена вместе с компьютером, она уже установлена.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.

2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).

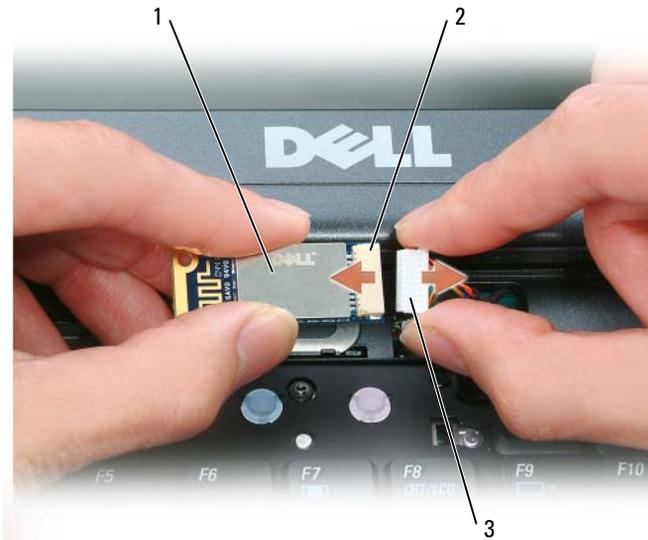


ВНИМАНИЕ. Соблюдайте осторожность при извлечении платы во избежание повреждения платы, кабеля платы и окружающих компонентов.

3 Извлеките плату из ее отсека в компьютере.

- a Повернув переднюю часть компьютера к себе, сдвиньте плату вправо.
- b Поверните плату в направлении передней части компьютера.
- c Приподнимите плату и выньте ее из компьютера.

4 Отсоедините плату от разъема кабеля.



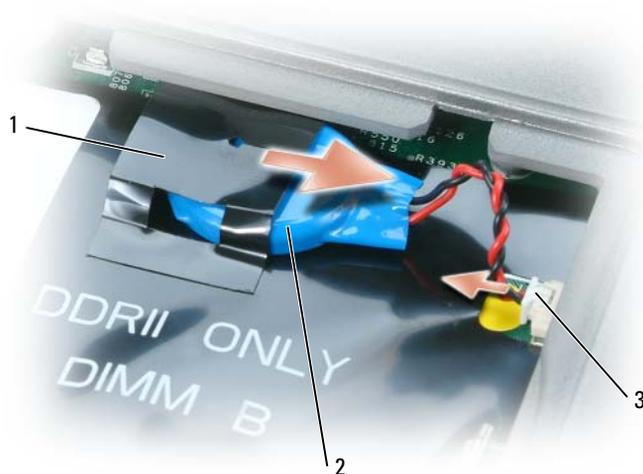
Батарейка типа «таблетка»

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед выполнением следующих процедур 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 разъему на задней панели компьютера.

➡ ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения системной платы необходимо вынуть основной аккумулятор, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 119.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 124).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 125).



1 майлар

2 батарейка типа «таблетка»

3 разъем кабеля батарейки

- 4 Отсоедините разъем кабеля батарейки от разъема системной платы.
- 5 Соблюдая осторожность, чтобы не повредить пластмассу, слегка приподнимите уголок майлара над батарейкой.
- 6 Удерживая майлар, захватите батарейку и извлеките ее из отсека.

Dell™ QuickSet

Программа Dell™ QuickSet обеспечивает легкий доступ к конфигурированию и просмотру следующих видов настроек:

- Возможность подключения к сети
- Управление потреблением энергии
- Дисплей
- Системная информация

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).

Технические характеристики

Процессор

| | |
|----------------------|--------------------|
| Тип процессора | Intel® Core™ 2 Duo |
| Кэш первого уровня | 64 КБ (внутренний) |
| Кэш второго уровня | 4 МБ |
| Внешняя частота шины | 800 МГц |

Информация о системе

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Системный набор микросхем | Intel PM965 |
| Разрядность шины данных | 64-разрядная |
| Разрядность шины DRAM | 64-разрядная |
| Разрядность адресной шины процессора | 36-разрядная |
| Графическая шина | внутренняя |

Плата PC Card

| | |
|-------------------------------------|--|
| Контроллер CardBus | O2Micro OZ711EZ1 |
| Разъем PC Card | один (поддерживает одну плату типа I или II) |
| Поддерживаемые платы | 3,3 В и 5 В |
| Тип разъема PC Card | 80-контактный |
| Разрядность передачи данных (макс.) | PCMCIA 16-разрядная CardBus 32-разрядная |

Плата PCI-E

| | |
|---------------------|---|
| Intel® Turbo Memory | 512 МБ, 1 ГБ (технология флэш-кэша; смотрите раздел «FCM (модуль флэш-кэша)» на стр. 136) |
|---------------------|---|

Смарт-карта

| | |
|---------------------------|---|
| Возможности чтения/записи | чтение и запись всех микропроцессорных карт ISO 7816 1/2/3/4 (T=0, T=1) |
| Поддерживаемые карты | 3 В и 5 В |

Смарт-карта (продолжение)

| | |
|--|----------------------------------|
| 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 |

Память

| | |
|---------------------------|--|
| Разъемы модулей памяти | два доступных для пользователя гнезда SODIMM |
| Емкость модулей памяти | 512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ |
| Тип оперативной памяти | 667 МГц DDR2 SDRAM |
| Минимальный объем памяти | 1 ГБ |
| Максимальный объем памяти | до 4 ГБ с двухканальным режимом |

Порты и разъемы

| | |
|-----------------------|--|
| Последовательный порт | 9-контактный разъем; совместим с 16550С, буфер 16 байт |
| Видео | 15-контактная розетка |
| Аудио | миниразъем для микрофона; миниразъем для стереонаушников/динамиков |
| USB | три 4-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 2.0 |
| IEEE 1394 | 4-контактный последовательный разъем |
| S-Video (ТВ выход) | 7-контактный разъем mini-DIN (дополнительный кабель-переходник с разъемом S-video и композитным видеоразъемом) |
| Модем | поддержка разъема RJ-11 |
| Сетевой адаптер | порт RJ-45 |
| D-Dock | стандартный разъем D-Dock для таких устройств, как усовершенствованный репликатор портов и устройства расширения |

Сеть

Модем:

| | |
|--------------------|--|
| Тип | v.92 56K MDC |
| Контроллер | программный модем |
| Интерфейс | шина Intel HDA |
| Сетевой адаптер | 1-гигабитный Ethernet LAN на системной плате |
| Беспроводная связь | поддержка встроенных плат беспроводной локальной сети (WLAN), беспроводной региональной сети (WWAN) и беспроводной технологии Bluetooth® (если приобретены дополнительные платы) |

Видео

| | |
|---------------------------------|---|
| Тип видеоадаптера | отдельная графическая плата на системной плате |
| Видеоконтроллер | nVIDIA Quadro FX 360M |
| Видеопамять | nVIDIA Quadro FX 360M — 256 МБ видеопамяти (выделенной) при < 512 МБ системной памяти, или 512 МБ видеопамяти (выделенной плюс совместно используемой) при >= 1 ГБ системной памяти |
| Интерфейс ЖК-дисплея | LVDS |
| Поддержка стандартов ТВ-сигнала | NTSC или PAL при подключении к разъему S-video и разъему композитного видеокабеля |

Аудио

| | |
|------------------------------|--|
| Тип аудиосистемы | High Definition Audio (программная регулировка) |
| Звуковой контроллер | SigmaTel STAC9205 |
| Преобразование стереосигнала | 24-разрядная (цифро-аналоговое преобразование стереосигнала); 24-разрядная (аналого-цифровое преобразование стереосигнала) |

Интерфейсы:

| | |
|------------|--|
| Внутренний | шина PCI/HDA |
| Внешний | миниразъем для микрофона; миниразъем для стереонаушников/динамиков |

Аудио (продолжение)

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Динамики | два динамика сопротивлением по 4 Ом |
| Усилитель внутреннего динамика | канал 2 Вт на 4 Ом |
| Регулировка громкости | «горячие» клавиши или меню программ |

дисплей

| | |
|--|--|
| Тип (на активной матрице тонкопленочных транзисторов, TFT) | WXGA, WSXGA+ или WUXGA |
| Размеры: | |
| Высота | макс. 207,0 мм (8,15-дюймовый) |
| Ширина | 331,2 мм (12,94-дюймовый) |
| Диагональ | 390,57 мм (15,4-дюймовый) |
| Угол открытой крышки дисплея | от 0° (в закрытом положении) до 180° |
| Угол просмотра: | |
| WXGA горизонтальный | 40/40° |
| WXGA вертикальный | 10/30° |
| WSXGA+ горизонтальный | 65/65° |
| WSXGA+ вертикальный | 50/50° |
| WUXGA горизонтальный | 65/65° |
| WUXGA вертикальный | 50/50° |
| Шаг зерна: | |
| WXGA | 0,2588 (15,4-дюймовый дисплей) |
| WSXGA+ | 0,1971 (15,4-дюймовый дисплей) |
| WUXGA | 0,1725 (15,4-дюймовый дисплей) |
| Потребляемая мощность (панель с подсветкой) (в среднем): | |
| WXGA | 5,0 Вт (максимум) |
| WSXGA+ | 5,5 Вт (максимум) |
| WUXGA | 6,0 Вт (максимум) |
| Органы управления | для настройки яркости используются комбинации клавиш |

Клавиатура

| | |
|-------------------------------|--|
| Количество клавиш | 87 (США и Канада); 88 (Европа); 91 (Япония) |
| Проседание клавиш при нажатии | 2,7 мм ± 0,3 мм (0,11-дюймовый ± 0,016- дюймовый) |
| Шаг между клавишами | 19,05 мм ± 0,3 мм (0,75-дюймовый ± 0,012- дюймовый) |
| Раскладка | QWERTY/AZERTY/Kanji |

Сенсорная панель

| | |
|--|--|
| Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц) | 240 знаков на дюйм |
| Размер: | |
| Ширина | 64,88 мм (2,55-дюймовый) - чувствительная область |
| Высота | 48,88 мм (1,92-дюймовый) - прямоугольник |

Микроджойстик

| | |
|--|---|
| Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц) | 250 отсчетов в секунду при 100 gf |
| Размер | выступает на 0,5 мм выше окружающих колпачков клавиш |

Аккумулятор

| | |
|--|---------------------------|
| Тип: | |
| 9-элементный литий-ионный аккумулятор | 85 Вт·ч |
| 6-элементный литий-ионный аккумулятор | 56 Вт·ч |
| Размеры: | |
| Глубина | 77,2 мм (3,08-дюймовый) |
| Высота | 20,0 мм (0,80-дюймовый) |
| Ширина | 187,03 мм (7,48-дюймовый) |
| Масса: | |
| 9-элементный литий-ионный аккумулятор | 0,485 кг (в среднем) |
| 6-элементный литий-ионный аккумулятор | 0,355 кг (в среднем) |

Аккумулятор (продолжение)

| | |
|------------------------------|---|
| Напряжение | 11,1 В постоянного тока |
| 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. 33) |
| Срок службы (приблизительно) | 500 циклов разрядки/зарядки |
| Диапазон температур: | |
| Во время работы | от 0° до 35 °С |
| При хранении | от -40° до 65 °С |

Адаптер переменного тока

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Входное напряжение | 100–240 В переменного тока |
| Входной ток (максимальный) | 1,5 А |
| Входная частота | 50–60 Гц |
| Выходной ток | 4,62 А |
| Выходная мощность | 90 Вт |
| Номинальное выходное напряжение | 19,5 В постоянного тока |
| Размеры: | |
| Высота | 27,94 мм (1,1-дюймовый) |
| Ширина | 58,42 мм (2,3-дюймовый) |
| Глубина | 133,85 мм (5,25-дюймовый) |
| Масса (с кабелями) | 0,4 кг |
| Диапазон температур: | |
| Во время работы | от 0° до 35 °С |
| При хранении | от -40° до 65 °С |

Физические характеристики

| | |
|---------|--|
| Высота | 35,7 мм (1,4-дюймовый) |
| Ширина | 361 мм (14,2-дюймовый) |
| Глубина | 262,6 мм (10,3-дюймовый) |
| Масса | примерно 2,95 кг (в зависимости от конфигурации) |

Требования к окружающей среде

Диапазон температур:

| | |
|-----------------|------------------|
| Во время работы | от 0° до 35 °С |
| При хранении | от –40° до 65 °С |

Относительная влажность (макс.):

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Во время работы | от 10 % до 90 % (без конденсации) |
| При хранении | от 5 % до 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
(измеренная при исходном
положении головки жесткого диска
и при полусинусоидальном
импульсе 2 мс):

| | |
|-----------------|-------|
| Во время работы | 122 G |
| При хранении | 163 G |

Высота над уровнем моря (макс.):

| | |
|-----------------|------------------------|
| Во время работы | от –15,2 м до 3 048 м |
| При хранении | от –15,2 м до 10 668 м |

Уровень загрязняющих веществ
в атмосфере

G2 или ниже в соответствии
с определениями, приведенными
в стандарте ISA-S71.04-1985

Получение справки

Обращение за помощью

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если потребуется вскрыть корпус компьютера, сначала отсоедините кабель питания компьютера и кабель 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. 79.
- 2 Порядок запуска программы Dell Diagnostics смотрите в разделе «Dell Diagnostics» на стр. 79.
- 3 Заполните форму «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156.
- 4 Инструкции по установке компонентов, поиску и устранению неисправностей смотрите в онлайн-овых службах на веб-узле поддержки корпорации Dell (**support.dell.com**). Более подробный перечень онлайн-овых служб технической поддержки корпорации Dell смотрите в разделе «Онлайн-овые службы» на стр. 152.
- 5 Если с помощью вышеуказанных мер устранить неполадку не удалось, смотрите раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155.

 **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 нужному 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. 152.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из этих служб могут быть недоступны за пределами континентальной части США. Информацию о доступных службах можно получить в местном представительстве компании 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. 154, 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 получать доступ к вашему компьютеру через широкополосное соединение, диагностировать возникшую неполадку и устранить ее под вашим наблюдением. Для просмотра дополнительной информации посетите веб-узел **support.dell.com** и нажмите DellConnect.

Онлайновые службы

Ознакомиться с продуктами и услугами корпорации Dell можно на следующих веб-узлах:

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-узлов и адресов электронной почты:

- Веб-узлы 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

Автоматическая 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. 155.

Автоматическая 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 о его исполнении. Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155.

Проблемы с заказом

Если при получении заказа возникнут проблемы, например недостающие или ошибочно заказанные детали, ошибки в счете и т.д., свяжитесь с корпорацией Dell для их устранения. 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. 155.

Информация о продуктах

Если вам понадобится информация о других продуктах, предлагаемых корпорацией Dell, или вы пожелаете сделать заказ, посетите веб-узел 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. 155.

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 запишите его на наружной стороне коробки.
Нужный номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 155.
- 2 Вложите копию счета и письмо с указанием причины возврата.
- 3 Вложите копию диагностической контрольной таблицы (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 156), указав в ней выполненные тесты и все сообщения об ошибках, выданные программой Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 79).
- 4 При возврате изделия в счет кредита вложите в посылку все принадлежности, прилагаемые к изделию (кабели питания, дискеты 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. 156). 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** (Наши контактные сведения) 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:

Приложение

Уход за компьютером



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

Компьютер, клавиатура и дисплей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Прежде чем приступить к чистке компьютера, отключите компьютер от электросети и извлеките все установленные аккумуляторы. Чистить компьютер следует мягкой влажной тканью. 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.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения антибликового покрытия не разрешается протирать дисплей мыльным раствором или спиртом.
- 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.
- Экран монитора следует протирать мягкой чистой тканью, слегка увлажненной водой. Можно также использовать специальную салфетку для чистки экранов или раствор, пригодный для чистки антистатического покрытия монитора.
- Протрите пластмассовые детали клавиатуры, компьютера и монитора мягкой тканью, смоченной в растворе, состоящем из трех частей воды и одной части средства для мытья посуды. Не следует обильно смачивать ткань или допускать попадания воды внутрь компьютера или клавиатуры.

Сенсорная панель

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Отсоедините все внешние устройства от компьютера и от электросети.
- 3 Извлеките все установленные аккумуляторы (смотрите раздел «Замена аккумулятора» на стр. 39).
- 4 Смочите водой мягкую безворсовую ткань и осторожно протрите поверхность сенсорной панели. Не допускайте, чтобы вода из ткани просачивалась между сенсорной панелью и окружающим ее упором для рук.

Мышь



ВНИМАНИЕ. Перед чисткой мышь следует отсоединить от компьютера

Если курсор на экране дисплея «проскакивает» или перемещается необычным образом, почистите мышь.

Чистка неоптической мыши

- 1 Почистите внешний корпус мыши тканью, смоченной раствором моющего средства мягкого действия.
- 2 Поверните фиксирующее кольцо с нижней стороны мыши против часовой стрелки, а затем извлеките шарик.
- 3 Протрите шарик чистой безворсовой тканью.
- 4 Осторожно подуйте в обойму шарика или воспользуйтесь баллончиком со сжатым воздухом для удаления пыли.
- 5 Если ролики внутри обоймы шарика загрязнились, почистите их ватным тампоном, слегка смоченным изопропиловым спиртом.
- 6 Переустановите ролики по центру желобков, если они сместились. Убедитесь, что на роликах не остались волокна от тампона.
- 7 Установите на место шарик и фиксирующее кольцо, и поверните фиксирующее кольцо по часовой стрелке до щелчка.

Чистка оптической мыши

Почистите внешний корпус мыши тканью, смоченной раствором моющего средства мягкого действия.

Дисковод гибких дисков



ВНИМАНИЕ. Не разрешается чистить головки дисковода с помощью ватных тампонов. Возможно случайное смещение головок, что помешает нормальной работе дисковода.

Чистку дисковода гибких дисков следует выполнять с помощью набора для чистки, продающегося в магазинах. В этих наборах имеются специально обработанные гибкие диски, которые используются для удаления любых загрязнений, образующихся во время обычной работы.

Компакт-диски и диски DVD

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Для чистки линзы в дисковом CD/DVD необходимо применять сжатый воздух, соблюдая при этом соответствующие инструкции. Не касайтесь линзы в дисковом.

Если вы обнаружите неполадки (например, пропуски участков) при воспроизведении компакт-дисков или дисков DVD, попробуйте почистить диски.

- 1 Держите диски за внешние края. 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 внешним краям.

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, можно также использовать для чистки дисков DVD.

Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision

В данном изделии используется технология защиты авторского права, защищенная патентами США и другими правами на интеллектуальную собственность. Данная технология защиты авторских прав может использоваться только с разрешения компании Macrovision и предназначена только для домашнего просмотра и иного просмотра с ограниченным количеством зрителей, если компания Macrovision не дала иного разрешения. Запрещается осуществлять инженерный анализ и дисассемблирование.

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 одним из следующих способов:

- 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: Dell Precision™ M4300
Номер модели: PP04X
Название компании: Dell Inc.
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental
Affairs
One Dell Way
Round Rock, TX 78682 USA
512-338-4400

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, привязанный к какому-то конкретному устройству (например, последовательному разъему, параллельному разъему или разъему 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

ввод-вывод — Операция или устройство, которые обеспечивают ввод данных в компьютер и извлечение данных 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.

видеоразрешение — Смотрите *разрешение*.

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 на y пикселей по вертикали при наличии z цветов. Символьно-ориентированное программное обеспечение (например, текстовые редакторы) отображает информацию в видеорежимах, которые можно определить как x столбцов 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.

ГГц — гигагерц — Единица измерения частоты, равная тысяче миллионов Гц или тысяче МГц. ГГц часто используется для измерения быстродействия процессоров, шин и интерфейсов компьютеров.

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).

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 форм и шрифтов.

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.

Д

двухъядерный процессор — технология корпорации Intel[®], при которой два вычислительных блока расположены в одном корпусе, тем самым повышая эффективность вычислений и усиливая возможности работы во многозадачном режиме.

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.

дорожный модуль — Пластмассовое устройство, предназначенное для установки в модульный отсек переносного компьютера с целью снижения его веса.

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 диск — диск, который 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.

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. Диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (или *ResourceCD*) является загрузочным компакт-диском или диском DVD.

запрос на прерывание — Электронный тракт, выделенный под какое-то конкретное устройство, чтобы обеспечить связь этого устройства с процессором. Каждому подключенному устройству должен быть присвоен запрос на прерывание. Хотя один и тот же запрос на прерывание может быть выделен для двух устройств, 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.

электромагнитные помехи — электрические помехи, вызванные электромагнитным излучением.

электростатический разряд — Быстрый разряд статического электричества. Электростатический разряд может вызвать повреждение интегральных схем в компьютере или аппаратуре связи.

И

ИБП — источник бесперебойного питания — Резервный источник питания, используемый в случае нарушения энергоснабжения 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 микросхема, на поверхности которой находятся тысячи или миллионы крошечных электронных компонентов, предназначенная для использования в компьютерах, аудио- и видеоаппаратуре.

интегрированный — Обычно применяется в отношении компонентов, которые физически расположены на системной плате компьютера. Также называется **встроенным** компонентом.

инфракрасный датчик — Порт, обеспечивающий обмен данными между компьютером и устройствами, в которых используется инфракрасная технология, без использования кабельных соединений.

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 сплошную черту, 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 второго уровня — вспомогательный кэш, который может быть внешним по отношению к процессору или встроенным в архитектуру процессора.

кэш первого уровня — основной кэш, расположенный внутри процессора.

Л

локальная шина — Шина данных, обеспечивающая высокую пропускную способность при передаче данных от устройства в процессор.

М

МБ — мегабайт — Единица измерения объема хранимых данных, равная 1 048 576 байт. 1 МБ равен 1024 КБ. Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 000 000 байт.

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.

МБ/с — мегабайт в секунду — Один миллион байт в секунду. Эта единица измерения обычно используется для обозначения скорости передачи данных.

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-узел поддержки корпорации Dell 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 плата Mini-Card 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 памяти — Небольшая монтажная плата с микросхемами памяти, подсоединенная к системной плате.

модульный отсек — см. **отсек для носителей**.

Н

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.

О

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**.

об/мин — оборотов в минуту — Число оборотов, совершаемых за одну минуту. Скорость вращения жестких дисков часто измеряется в об./мин.

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».

оптический дисковод — Дисковод, в котором для чтения данных с компакт-дисков, дисков DVD или DVD+RW, а также записи данных на них используется оптическая технология. Примерами оптических дисководов являются дисководы компакт-дисков, дисководы DVD, дисководы CD-RW и комбинированные дисководы CD-RW/DVD.

отсек для накопителей — отсек, предназначенный для установки таких устройств, как оптические дисководы, второй аккумулятор или дорожный модуль Dell TravelLite™.

ОЗУ — оперативное запоминающее устройство — Основная область для временного хранения команд программ и данных. Вся информация, хранящаяся в ОЗУ, теряется при выключении компьютера.

П

память — Область временного хранения данных внутри компьютера. Ввиду того, что данные в памяти не являются постоянными, рекомендуется часто сохранять файлы 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 пространства на диске, где хранятся и группируются файлы. Файлы в папке можно просматривать и упорядочивать различными способами (например, по алфавиту, по дате и по размеру).

параллельный разъем — Порт ввода-вывода, часто используемый для подключения к компьютеру параллельного принтера. Также называется **портом LPT**.

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, которая не может быть стерта компьютером 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 могут служить платы видеоадаптера, платы модема и звуковые платы.

последовательность загрузки — определяет очередность устройств, с которых компьютер пытается произвести загрузку.

последовательный разъем — Порт ввода-вывода, часто используемый для подключения к компьютеру устройств (например, карманного цифрового устройства или цифрового фотоаппарата).

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. Настройка 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.

разъем DIN — круглый 6-контактный разъем, соответствующий стандартам DIN (промышленные стандарты Германии); обычно используется для подсоединения разъемов кабелей PS/2 клавиатуры или мыши.

разъем расширения — Разъем на системной плате (в некоторых компьютерах), куда вставляется плата расширения, обеспечивающий подсоединение 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 работы с двумя дисплеями — режим отображения, который позволяет использовать второй монитор в дополнение к дисплею компьютера. Также называется **режимом расширенного дисплея**.

Р

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.

режим расширенного дисплея — Настройка дисплея, позволяющая 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* (идентификатор продукта).

сетевой адаптер — Микросхема, обеспечивающая возможность 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.

спящий режим — Режим управления потреблением энергии, при котором все данные, находящиеся в памяти, сохраняются на выделенном для этой цели пространстве на жестком диске, после чего происходит выключение компьютера. При перезагрузке компьютера информация, записанная из памяти на жесткий диск, автоматически восстанавливается.

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**.

Т

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 — Датчик, который обеспечивает проверку личности 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 содержатся 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.

ФКС — 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.

форматирование — Процесс подготовки диска к записи и хранению файлов. При форматировании диска имеющаяся на нем информация теряется.

фронтальная шина — Тракт передачи данных 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 истинного 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.

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 ярлычков 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. Порт AGP обеспечивает просмотр видеоизображения в истинных цветах без рывков благодаря более быстрому интерфейсу между микросхемами обработки видеоданных и оперативной памятью компьютера.

АНСИ — 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 разрабатывался как стандарт, не зависящий от платформы и операционной системы.

В

В — вольт — Единица измерения электрического потенциала или электродвижущей силы. Напряжением в один вольт создается в проводнике сопротивлением 1 Ом при прохождении через такое сопротивление тока в 1 ампер.

BTU — British thermal unit (британская тепловая единица) — единица измерения теплоотдачи.

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 не знаете, какое влияние эти настройки оказывают на компьютер, не меняйте их. Также называется **настройкой системы**.

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, затем стирать их и перезаписывать снова. (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 прямой доступ к памяти для передачи данных и часто повышает производительность.

EIDE — enhanced integrated device electronics (улучшенная встроенная электроника управления устройством) — усовершенствованный вариант интерфейса IDE для жестких дисков и оптических дисководов.

EPP — enhanced parallel port (улучшенный параллельный порт) — конструкция параллельного разъема, 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.

Ф

F — по Фаренгейту — Шкала измерения температуры, по которой 32° является температурой замерзания, а 212° — температурой 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.

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.

Н

нс — наносекунда — Единица измерения времени, равная одной миллиардной доли секунды.

HTTP — hypertext transfer protocol (протокол передачи гипертекстов) — Протокол обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету.

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.

I

IDE — integrated device electronics (встроенная электроника управления устройством) — интерфейс для запоминающих устройств большой емкости, в котором контроллер встроен в жесткий диск или оптический дисковод.

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 фотоаппаратов и проигрывателей DVD).

IrDA — Infrared Data Association (Ассоциация по технологии инфракрасной передачи данных) — организация, разрабатывающая международные стандарты в области инфракрасной связи.

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

мс — миллисекунда — Единица измерения времени, равная одной тысячной доли секунды. В миллисекундах часто измеряется время доступа в запоминающих устройствах.

Mini PCI — Стандарт на встроенные периферийные устройства, основной функцией которых является обеспечение связи (например, модемы и сетевые контроллеры). Плата Mini 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 — Съёмная 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-разрядные 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 тракта передачи данных.

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) — Способ 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 истинного 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, оптических дисководов, 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.

SPDIF — Sony/Philips Digital Interface (цифровой интерфейс Sony/Philips) — Формат файлов для передачи аудиоданных, который позволяет перемещать аудиоданные 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 сильному ударному воздействию или падает (независимо от того, включен или выключен компьютер).

SVGA — super-video graphics array (улучшенная матрица видеографики) — Стандарт видеоприсоединения 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 видеопамяти, установленной в компьютер.

S-video (ТВ-выход) — Разъем, используемый для подключения к компьютеру телевизора или цифрового звукового устройства.

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.

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.).

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 видеоизображения 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.