

Dell™ Latitude™ D531

Руководство пользователя

Модель PР04Х

www.dell.com | support.dell.com

Примечания, замечания и предупреждения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ВНИМАНИЕ.** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения, получения травм или угрозу для жизни.

Аббревиатуры и сокращения

Полный список аббревиатур и сокращений приводится в разделе «Глоссарий» на стр. 161.

В случае приобретения компьютера Dell™ n Series все ссылки в данном документе на операционные системы Microsoft® Windows® неприменимы.

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

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

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: *Dell*, логотип *DELL*, *Latitude*, *ExpressCharge*, *Dell TravelLite*, *Undock & Go*, *Dell MediaDirect*, *Dell Media Experience* и *Dell TrueLife* являются товарными знаками Dell Inc.; *AMD*, *AMD Sempron*, *AMD Turion*, *ATI Radeon*, *Catalyst*, логотип AMD со стрелой и их сочетания являются товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc.; *Microsoft*, *Outlook*, *Windows Vista* и *Windows* являются охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation; *EMC* является охраняемым товарным знаком EMC Corporation; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc., и используется компанией Dell по лицензии; *ENERGY STAR* является охраняемым товарным знаком Управления по охране окружающей среды США. В качестве партнера по программе ENERGY STAR компания Dell установила, что данное изделие соответствует нормам ENERGY STAR по энергосбережению.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые наименования для обозначения фирм, заявляющих на них права, или продукции таких фирм. Компания Dell Inc. не претендует на права собственности в отношении каких-либо товарных знаков и торговых наименований, кроме своих собственных.

Модель PP04X

Май 2008 г. P/N TU945 Ред. A01

Содержание

1	Источники информации	
2	Сведения о компьютере	
	Вид спереди	17
	Вид слева	20
	Вид справа.	22
	Вид сзади	23
	Вид снизу	25
3	Перенос информации на новый компьютер	
	Мастер переноса файлов и параметров	27
4	Использование аккумулятора	
	Работа аккумулятора	31
	Проверка заряда аккумулятора	32
	Индикатор аккумулятора в программе Dell™ QuickSet.	32
	Индикатор батарей Microsoft® Windows®	32
	Шкала заряда	32
	Предупреждение о низком заряде аккумулятора	33
	Снижение потребления энергии от аккумулятора	34
	Режимы управления потреблением энергии.	34
	Ждущий режим.	34
	Спящий режим (режим гибернации).	35
	Настройка параметров управления потреблением энергии	35
	Зарядка аккумулятора	36
	Замена аккумулятора	36

Хранение аккумулятора	37
---------------------------------	----

5 Использование клавиатуры и сенсорной панели

Цифровая клавиатура	39
Сочетания клавиш	40
Системные функции	40
Аккумулятор	40
Беспроводная связь	40
Управление отображением	40
Управление потреблением энергии	41
Функции динамиков	41
Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows®	41
Сенсорная панель	42
Настройка сенсорной панели	43

6 Использование дисплея

Свойства дисплея	45
Настройка яркости	45
Переключение видеоизображения	45
Разрешение дисплея и частота обновления	45
Использование Центра управления ATI Catalyst®	47
Запуск Центра управления Catalyst	47
Использование внешнего монитора или проектора	48
Использование внешнего монитора	48
Расширение дисплея компьютера	48
Смена основного дисплея	49
Снижение потребления энергии от аккумулятора	50

7 Использование мультимедийных устройств

Воспроизведение компакт-дисков или дисков DVD	53
Копирование компакт-дисков и дисков DVD	55
Создание копии компакт-диска или диска DVD	55

Использование чистых компакт-дисков и дисков DVD	56
Полезные советы	57
Регулировка громкости.	58
Настройка изображения	59
Если компьютер выключен или находится в спящем режиме (режиме гибернации)	59
Подключение компьютера к телевизору или аудиоустройству	59
Кабель S-video и стандартный звуковой кабель	60
Подключение наушников Cyberlink (CL)	61
Включение параметров отображения для телевизора	61

8 Установка и использование сетей

Подсоединение сетевого кабеля или кабеля широкополосного модема	63
Установка сети	64
Беспроводная локальная сеть.	64
Что необходимо для подключения к беспроводной локальной сети	64
Проверка беспроводной сетевой платы.	65
Использование беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема	65
Подключение к беспроводной локальной сети	67
Мобильная широкополосная сеть	69
Подключение к мобильной широкополосной сети	69
Проверка платы мобильной широкополосной сети Dell	69
Подключение к мобильной широкополосной сети	70
Управление параметрами настройки сети	70
Брандмауэр Microsoft® Windows®	71

9 Использование плат

Типы плат	73
Платы PC Card	73
Заглушки PC Card	73

Платы PC Card с расширенным интерфейсом	73
Установка платы PC Card или ExpressCard	74
Извлечение платы PC Card или заглушки	75

10 Защита компьютера

Замок защитного троса	77
Пароли	77
Использование основного/системного пароля	78
Использование пароля администратора	79
Использование пароля защиты жесткого диска	79
Модуль проверенной платформы (TPM).	80
Включение функции TPM	81
Программное обеспечение для отслеживания компьютера	81
В случае утраты или кражи компьютера	81

11 Уход за компьютером

Компьютер, клавиатура и дисплей	83
Сенсорная панель.	83
Мышь.	83
Чистка неоптической мыши	84
Чистка оптической мыши	84
Дисковод гибких дисков	84
Компакт-диски и диски DVD	84

12 Поиск и устранение неисправностей

Служба технических обновлений компании Dell.	85
Dell Diagnostics	85
Когда следует использовать программу Dell Diagnostics	85
Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска	85

Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)	86
Главное меню программы Dell Diagnostics	87
Утилита Dell Support	89
Доступ к утилите Dell Support	89
Щелчок по значку утилиты Dell Support	89
Двойной щелчок по значку утилиты Dell Support	89
Неполадки дисководов	90
Неполадки дисковода компакт-дисков или дисков DVD	90
Неполадки жесткого диска	91
Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету	92
Сообщения об ошибках.	93
Неполадки устройства IEEE 1394	97
Неполадки клавиатуры.	97
Неполадки внешней клавиатуры.	98
Необычные символы	98
Зависания и неполадки программного обеспечения	99
Компьютер не запускается	99
Компьютер не реагирует на действия пользователя.	99
Программа не реагирует на действия пользователя или неоднократно происходит ее аварийное завершение	99
Программа использует более раннюю версию операционной системы	99
Появляется сплошной синий экран	99
Другие неполадки программ	100
Неполадки памяти	100
Неполадки сети	101
Неполадки платы PC Card или ExpressCard	101
Неполадки питания	101
Обеспечение достаточного питания для компьютера	102
Особенности питания стыковочного устройства	103
Неполадки принтера	103
Неполадки сканера	104

Проблемы, связанные со звуком и динамиками	104
Не слышен звук из встроенных динамиков	104
Не слышен звук из внешних динамиков	105
Не слышен звук из наушников	105
Неполадки сенсорной панели или мыши	105
Неполадки видео и дисплея	106
Если на дисплее нет изображения	106
Если возникают затруднения при чтении информации с дисплея	106
Если информация нормально читается только на части экрана	107

13 Программа настройки системы

Обзор	109
Просмотр экранов настройки системы	110
Экраны настройки системы	110
Часто используемые параметры	110
Изменение последовательности загрузки	110
Выполнение однократной загрузки	111
Изменение настроек COM-портов	111

14 Переустановка программного обеспечения

Драйверы	113
Что такое драйвер?	113
Определение драйверов	113
Переустановка драйверов и утилит	114
Использование средства устранения неполадок оборудования	116
Восстановление операционной системы	116
Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows	117
Использование диска Operating System (Операционная система)	118

15 Установка и замена компонентов

Перед началом работы	121
Рекомендуемые инструменты	121
Выключение компьютера	121
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера	122
Жесткий диск	124
Возврат жесткого диска в компанию Dell	125
Шарнирная крышка	125
Память	127
Разъем «DIMM А»	127
Разъем «DIMM В»	129
Мини-плата	131
Клавиатура	134
Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®	135
Батарейка типа «таблетка»	137
Сведения об отсеке внешних накопителей	138
Сведения о крепежном винте устройства	138
Извлечение устройств из отсека внешних накопителей и их установка в отсек	139

16 Dell™ QuickSet

17 Обращение с компьютером во время поездок

Идентификация компьютера	143
Упаковка компьютера	143
Советы путешественнику	144
Путешествие на самолете	144

18 Получение справки

Получение помощи	145
Техническая поддержка и обслуживание клиентов	146
DellConnect	146
Онлайновые службы.	146
Служба AutoTech	147
Автоматическая система отслеживания заказов	147
Проблемы с заказом	147
Информация о продуктах.	147
Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита	148
Прежде чем позвонить	148
Обращение в компанию Dell	149

19 Технические характеристики

20 Приложение

Декларация соответствия правилам ФКС (только для США)	159
Класс В по классификации ФКС	159
Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision.	160

Глоссарий	161
---------------------	-----

Источники информации

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительная информация может прилагаться к компьютеру. Некоторые функции или диски могут быть дополнительными и не поставляться с компьютером. Некоторые функции или диски могут быть недоступны в определенных странах.

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>Диск Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты) (иначе называемый ResourceCD)</p> <p>Документация и драйверы уже установлены на компьютере. Этот диск можно использовать для переустановки драйверов (смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 114) и для запуска диагностической программы Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).</p> <p>На диске могут быть записаны файлы readme, содержащие самую свежую информацию о технических новшествах компьютера или справочные материалы для</p>
	<p>опытных пользователей и технических специалистов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Последние версии драйверов и обновления документации можно найти на веб-узле support.dell.com.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Диск <i>Drivers and Utilities</i> (Драйверы и утилиты) может являться дополнительным и не поставляться с компьютером.</p>



Что требуется найти?

- Подготовка компьютера к работе
- Уход за компьютером
- Основная информация по поиску и устранению неполадок
- Запуск программы Dell Diagnostics
- Коды ошибок и диагностические индикаторы
- Средства и утилиты
- Установка принтера
- Дополнительная информация по подготовке компьютера к работе
- Поиск и устранение неполадок
- Удаление и установка компонентов
- Доступ к внутренним компонентам компьютера
- Технические характеристики
- Порядок обращения в компанию Dell

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.

-
- Сведения о гарантийных обязательствах
 - Условия (только для США)
 - Инструкции по технике безопасности
 - Сведения о соответствии стандартам
 - Сведения об эргономике
 - Лицензионное соглашение конечного пользователя

Информационное руководство по продуктам Dell™



-
- Удаление и замена компонентов
 - Технические характеристики
 - Настройка параметров системы
 - Поиск и устранение неполадок

Руководство пользователя

Центр справки и поддержки Microsoft Windows

- 1 Нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка** → **Dell User and System Guides** (Руководства пользователя и руководства по системам Dell) → **System Guides** (Руководства по системам).
- 2 Выберите *Руководство пользователя* для своего компьютера в списке интерактивной документации.

Что требуется найти?

- Метка производителя и код экспресс-обслуживания
- Этикетка лицензии Microsoft Windows

Информация находится здесь

Метка производителя и лицензия Microsoft® Windows®

Эти этикетки находятся на компьютере.

- Номер метки производителя требуется для идентификации компьютера на веб-узле **support.dell.com** или при обращении в службу технической поддержки.



- Код экспресс-обслуживания вводится, чтобы связаться с соответствующими специалистами службы технической поддержки.

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) — контактные сведения, 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, форум для общения с представителями службы технической поддержки.
- Reference (Справочная информация) — компьютерная документация, подробные сведения о конфигурации компьютера, технические характеристики изделий и официальные технические документы.
- Downloads (Данные для загрузки) — сертифицированные драйверы, исправления и обновления программного обеспечения.
- Notebook System Software (Системное программное обеспечение переносного компьютера) (NSS) — в случае переустановки на компьютере операционной системы следует также переустановить утилиту NSS. Утилита NSS обеспечивает критические обновления операционной системы и поддержку 3,5-дюймовых USB-дискетов гибких дисков Dell™, процессоров AMD™, оптических дискетов и устройств USB. Утилита NSS необходима для правильной работы компьютера Dell. Это программное обеспечение автоматически определяет конфигурацию компьютера и операционную систему и устанавливает соответствующие обновления.

Информация находится здесь

Веб-узел технической поддержки компании Dell — support.dell.com

ПРИМЕЧАНИЕ. Выберите свой регион или сферу деятельности для просмотра соответствующего веб-узла технической поддержки.

Чтобы загрузить системное программное обеспечение переносного компьютера, выполните следующее.

- 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 вами выбора.

Что требуется найти?	Информация находится здесь
<ul style="list-style-type: none"> • Software upgrades and troubleshooting hints (Обновления программного обеспечения и подсказки по поиску и устранению неисправностей) • Часто задаваемые вопросы, актуальные темы и общая работоспособность компьютерной системы 	<p>Утилита Dell Support</p> <p>Утилита Dell Support представляет собой систему автоматизированного обновления и оповещения, установленную на компьютере. Эта вспомогательная утилита обеспечивает сканирование компьютерной системы в реальном времени для проверки ее работоспособности, обновление программного обеспечения и важную информацию для самостоятельного решения возникающих проблем. Для запуска утилиты Dell Support щелкните значок  на панели задач. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Утилита Dell Support» на стр. 89.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Использование операционных систем Windows • Работа с программами и файлами • Задание индивидуальных настроек рабочего стола 	<p>Центр справки и поддержки Windows</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Информация о сетевой активности, мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard, клавишах быстрого выбора команд и других функциях, контролируемых программой Dell QuickSet. 	<p>Справка Dell QuickSet</p> <p>Чтобы посмотреть <i>справку Dell QuickSet</i>, щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач Microsoft® Windows®.</p> <p>Дополнительную информацию по программе Dell QuickSet смотрите в разделе «Dell™ QuickSet» на стр. 141.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Переустановка операционной системы 	<p>Операционная система уже установлена на компьютере. Смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 116.</p>

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	кнопки сенсорной панели	9	индикаторы состояния клавиатуры
10	кнопка включения/отключения беспроводной связи	11	датчик внешнего освещения		

ЗАЩЕЛКА ДИСПЛЕЯ — Закрывает дисплей.

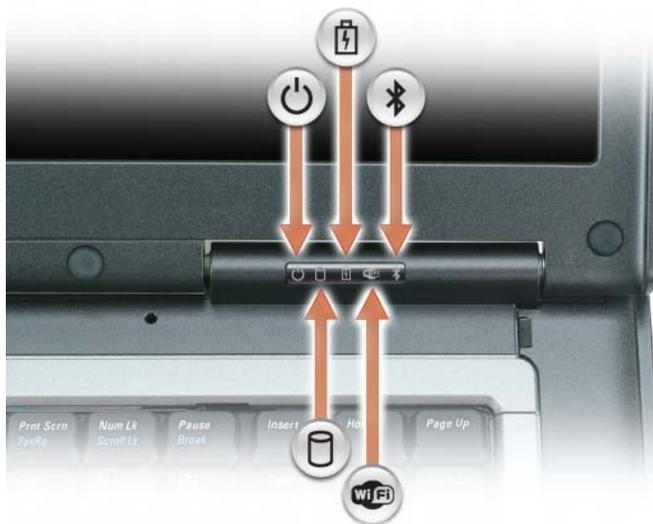
ДИСПЛЕЙ — Дополнительную информацию по дисплею смотрите в разделе «Использование дисплея» на стр. 45.

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

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

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

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ



	Горит, если компьютер включен, и мигает, когда компьютер находится в ждущем режиме.
	Горит постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда аккумулятора.
	<p>Горит при использовании беспроводной технологии Bluetooth®. Чтобы включить или отключить беспроводную технологию Bluetooth или другие беспроводные устройства, нажмите кнопку включения/отключения беспроводной связи.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Беспроводная технология Bluetooth является дополнительной функцией компьютера, поэтому значок  загорается только в том случае, если на компьютере установлена беспроводная технология Bluetooth.</p> <p>Дополнительную информацию смотрите в документации по беспроводной технологии Bluetooth.</p>
	Горит при использовании беспроводных устройств.
	Горит во время чтения и записи данных.
	ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных не разрешается выключать компьютер, если мигает индикатор  .

Если компьютер подключен к электросети, индикатор  работает следующим образом.

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

Если компьютер работает от аккумулятора, индикатор  работает следующим образом.

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

ДИНАМИКИ — Регулировать громкость встроенных динамиков можно с помощью клавиш быстрого выбора команд, относящихся к регулировке громкости. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Регулировка громкости» на стр. 58.

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

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

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

КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ — Включение и отключение технологии Bluetooth или возможности работы в беспроводной локальной сети.

ДАТЧИК ВНЕШНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ — Измеряет интенсивность освещения рядом с компьютером и регулирует подсветку ЖК-экрана. Эта функция обеспечивает оптимальный просмотр и экономит заряд аккумулятора за счет снижения мощности, подаваемой на ЖК-экран при отсутствии необходимости в интенсивной подсветке. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снижение потребления энергии от аккумулятора» на стр. 50.

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. |

Вид слева



- | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|---|------------------|
| 1 | гнездо защитного кабеля | 2 | вентиляционное отверстие | 3 | разъем IEEE 1394 |
| 4 | аудиоразъемы (2) | 5 | слот PC Card | 6 | жесткий диск |

ГНЕЗДО ЗАЩИТНОГО КАБЕЛЯ — Позволяет прикрепить к компьютеру имеющееся в продаже устройство защиты от кражи. Дополнительную информацию смотрите в инструкциях, прилагаемых к такому устройству.

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



ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОТВЕРСТИЕ — 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. Работающий вентилятор шумит, что является нормальным и не указывает на неисправность вентилятора или компьютера.

РАЗЪЕМ IEEE 1394 — Служит для подключения устройств, поддерживающих высокую скорость передачи данных по стандарту IEEE 1394a, например цифровых видеокамер.

АУДИОРАЗЪЕМЫ



Разъем  предназначен для подключения наушников или динамиков.

Разъем  предназначен для подключения микрофона.

СЛОТ PC CARD — В него можно установить одну плату PC Card, например модем или сетевой адаптер, или плату ExpressCard в адаптере. В новом компьютере этот слот закрыт пластмассовой заглушкой. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование плат» на стр. 73.

ЖЕСТКИЙ ДИСК — Служит для хранения программного обеспечения и данных.

Вид справа

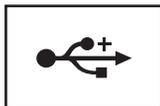


1 отсек внешних накопителей 2 кнопка защелки устройства 3 разъемы USB (2)

ОТСЕК ВНЕШНИХ НАКОПИТЕЛЕЙ — В него можно устанавливать такие устройства, как оптический дисковод, второй аккумулятор или дорожный модуль Dell TravelLite™. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Сведения об отсеке внешних накопителей» на стр. 138.

КНОПКА ЗАЩЕЛКИ УСТРОЙСТВА — Высвобождает устройство, установленное в отсек внешних накопителей. Инструкции смотрите в разделе «Сведения об отсеке внешних накопителей» на стр. 138.

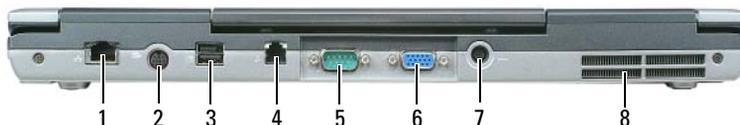
РАЗЪЕМЫ USB



Служат для подключения устройств USB (например, мыши, клавиатуры или принтера). К этому разъему также можно подключать дополнительный дисковод гибких дисков, используя соответствующий кабель.

Вид сзади

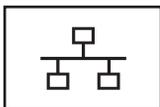
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом портфеле. Недостаточная вентиляция может повредить компьютер или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



- | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|---|-----------------|
| 1 | сетевой разъем (RJ-45) | 2 | разъем S-video (ТВ-выход) | 3 | разъемы USB (2) |
| 4 | разъем модема (RJ-11) | 5 | разъем последовательного порта | 6 | разъем VGA |
| 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 указывают состояние подключения и процесса передачи информации по проводной сети.

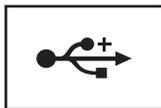
Информацию по использованию сетевого адаптера смотрите в руководстве пользователя этого устройства, прилагаемом к компьютеру. Смотрите раздел «Источники информации» на стр. 11.

РАЗЪЕМ S-VIDEO (ТВ-ВЫХОД)



Служит для подключения компьютера к телевизору. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Подключение компьютера к телевизору или аудиоустройству» на стр. 59.

РАЗЪЕМЫ USB



Служат для подключения устройств USB (например, мыши, клавиатуры или принтера). К этому разъему также можно подключать дополнительный дисковод гибких дисков, используя соответствующий кабель.

РАЗЪЕМ МОДЕМА (RJ-11)



Если в компьютере имеется дополнительный встроенный модем, подключите телефонную линию к соответствующему разъему.

Информацию по использованию модема смотрите в интерактивной документации по модему, прилагаемой к компьютеру. Информацию по доступу к интерактивным руководствам пользователя смотрите в разделе «Источники информации» на стр. 11.

РАЗЪЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОРТА



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

РАЗЪЕМ VGA



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

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 можно подключить к электросети в любой стране мира. Однако в разных странах используются разные разъемы электропитания и сетевые фильтры. Использование несовместимого кабеля, а также неправильное подключение кабеля к сетевому фильтру или электросети могут привести к повреждению оборудования или пожару.

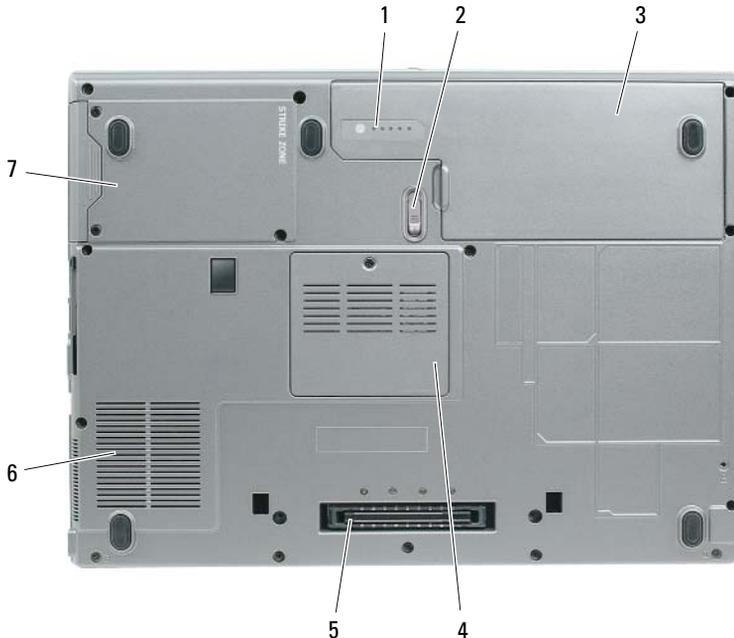
➡ ВНИМАНИЕ. При отсоединении адаптера переменного тока от компьютера возьмитесь за разъем кабеля адаптера, а не за сам кабель, и извлеките его уверенно, но осторожно, чтобы не повредить кабель.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер 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. Работающий вентилятор шумит, что является нормальным и не указывает на неисправность вентилятора или компьютера.

Вид снизу



1	шкала заряда аккумулятора	2	кнопка защелки отсека аккумулятора	3	аккумулятор
4	крышка отсека модуля памяти/батарейки типа «таблетка»	5	слот стыковочного устройства	6	вентиляционные отверстия
7	жесткий диск				

ШКАЛА ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА — Показывает информацию о заряде аккумулятора. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Использование аккумулятора» на стр. 31.

КНОПКА ЗАЩЕЛКИ ОТСЕКА АККУМУЛЯТОРА — Высвобождает аккумулятор. Инструкции смотрите в разделе «Использование аккумулятора» на стр. 31.

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

КРЫШКА ОТСЕКА МОДУЛЯ ПАМЯТИ/БАТАРЕЙКИ ТИПА «ТАБЛЕТКА» — Закрывает отсек, в который устанавливаются один модуль памяти и батарейка типа «таблетка». Дополнительную информацию смотрите в разделе «Установка и замена компонентов» на стр. 121.

СЛОТ СТЫКОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА — Позволяет подсоединить компьютер к стыковочному устройству. Дополнительную информацию смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.



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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не закрывайте вентиляционные отверстия, не вставляйте в них посторонние предметы и не допускайте, чтобы в них накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер 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. Работающий вентилятор шумит, что является нормальным и не указывает на неисправность вентилятора или компьютера.

ЖЕСТКИЙ ДИСК — Служит для хранения программного обеспечения и данных.

Перенос информации на новый компьютер

Операционная система Microsoft® Windows® XP 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

Данные переносятся на новый компьютер по сети или по соединению компьютеров через последовательный порт; можно также сохранить их на съемном носителе, например на записываемом компакт-диске, для последующего переноса на новый компьютер.



ПРИМЕЧАНИЕ. Кроме того, можно перенести информацию со старого на новый компьютер, подключив последовательный кабель непосредственно к портам ввода-вывода обоих компьютеров. Чтобы перенести данные через последовательный порт, откройте Панель управления, а затем запустите утилиту «Сетевые подключения» и выполните дополнительную настройку, например установите расширенное подключение и установите для компьютеров значения «хост» и «гость».

Инструкции по прямому соединению двух компьютеров с помощью кабеля смотрите в справочной базе данных Microsoft Knowledge Base в статье №305621 под названием *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.

Чтобы перенести данные на новый компьютер, требуется 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.

Мастер переноса файлов и параметров

Windows XP

Использование мастера с диском *Operating System* (Операционная система)



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

Чтобы подготовить новый компьютер к передаче файлов, выполните следующее.

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

Чтобы скопировать данные с исходного компьютера, выполните следующее.

- 1 Вставьте в исходный компьютер диск *Windows XP Operating System* (Операционная система Windows XP).
- 2 На экране **Вас приветствует Microsoft Windows XP** щелкните **Выполнение иных задач**.
- 3 В разделе **Что вы хотите сделать?** выберите **Перенести файлы и параметры**.
- 4 На экране приветствия **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 5 На экране **Это какой компьютер?** выберите **Исходный компьютер**→ **Далее**.
- 6 На экране **Выберите способ переноса** выберите нужный способ.
- 7 На экране **Что необходимо перенести?** выберите данные, которые вы хотите перенести, и нажмите кнопку **Далее**.

По завершении копирования информации появится экран **Завершение этапа сбора необходимых данных**.

- 8 Нажмите кнопку **Готово**.

Чтобы перенести данные на новый компьютер, выполните следующее.

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

Мастер прочитает собранные файлы и параметры установки и применит их на новом компьютере.

После переноса всех файлов и параметров настройки появится экран **Завершено**.

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

Использование мастера без диска *Operating System* (Операционная система)

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

Чтобы создать диск мастера переноса воспользуйтесь новым компьютером с операционной системой Windows XP и выполните указанные шаги.

- 1 Запустите мастер переноса файлов и параметров: нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Стандартные**→ **Служебные**→ **Мастер переноса файлов и параметров**.
- 2 При появлении экрана приветствия **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 3 На экране **Это какой компьютер?** выберите **Новый компьютер**→ **Далее**.
- 4 На экране **У вас есть компакт-диск с Windows XP?** выберите **Создать дискету мастера переноса в следующем дисковом**→ **Далее**.
- 5 Вставьте съемный носитель, например записываемый компакт-диск, и нажмите кнопку **ОК**.
- 6 Когда диск будет создан и появится сообщение **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру, не нажимайте** кнопку **Далее**.
- 7 Перейдите к исходному компьютеру.

Чтобы скопировать данные с исходного компьютера, выполните следующее.

- 1 Вставьте диск мастера в исходный компьютер.
- 2 Нажмите **Пуск**→ **Выполнить**.
- 3 В поле **Открыть** окна **Запуск программы** укажите путь к файлу **fastwiz** (на соответствующем съемном носителе) и нажмите **ОК**.
- 4 На экране приветствия **мастера переноса файлов и параметров** нажмите кнопку **Далее**.
- 5 На экране **Это какой компьютер?** выберите **Исходный компьютер**→ **Далее**.
- 6 На экране **Выберите способ переноса** выберите нужный способ.
- 7 На экране **Что необходимо перенести?** выберите данные, которые вы хотите перенести, и нажмите кнопку **Далее**.
По завершении копирования информации появится экран **Завершение этапа сбора необходимых данных**.
- 8 Нажмите кнопку **Готово**.

Чтобы перенести данные на новый компьютер, выполните следующее.

- 1 На экране **Теперь перейдите к вашему исходному компьютеру** на новом компьютере нажмите кнопку **Далее**.
- 2 На экране **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 установки и применит их на новом компьютере.
После переноса всех файлов и параметров настройки появится экран **Завершено**.
- 3 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите новый компьютер.

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

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

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 **Start a new transfer** (Начать новый перенос) или **Continue a transfer in progress** (Продолжить выполнение переноса).

Следуйте инструкциям, выводимым на экран мастером переноса данных Windows.

Использование аккумулятора

Работа аккумулятора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию относительно гарантии компании Dell на компьютер смотрите в *Информационном руководстве по продуктам* или в отдельном гарантийном документе, прилагаемом к компьютеру.

Для обеспечения оптимальной производительности и сохранения настроек BIOS в переносном компьютере Dell™ обязательно должен находиться основной аккумулятор. Один аккумулятор установлен в соответствующий отсек в стандартной комплектации.

 **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, нажмите **Пуск**→ **Настройки**→ **Панель управления**→ **Электропитание**→ **Индикатор батарей**.

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

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

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

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

- использование оптических дисководов;
- использование устройств беспроводной связи, плат PC Card, плат ExpressCard, мультимедийных карт памяти и устройств USB;
- использование дисплея в режиме высокой яркости, трехмерных экранных заставок или других ресурсоемких программ (например, сложных трехмерных графических приложений);
- работа компьютера в режиме максимальной производительности (информацию о порядке открытия окна «Свойства: Электропитание» в Windows или запуска программы Dell QuickSet, которые можно использовать для настройки параметров управления потреблением энергии, смотрите в разделе «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 35).

Перед установкой аккумулятора в компьютер можно проверить его заряд. Можно также установить параметры управления потреблением энергии, чтобы получать оповещения о снижении заряда аккумулятора.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск пожара или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговой сети компании Dell. Данный аккумулятор предназначен для работы с этим компьютером Dell. Не устанавливайте в свой компьютер 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 или литий-полимерных 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 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 просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопки мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

Индикатор батарей Microsoft® Windows®

Индикатор батарей 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 % от полного заряда аккумулятора. Например, если осталось 80 % от заряда аккумулятора, то горят четыре индикатора. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор полностью разряжен.

Проверка емкости аккумулятора



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

Для проверки емкости аккумулятора с помощью шкалы заряда *нажмите и удерживайте* кнопку состояния на шкале заряда аккумулятора не менее 3 секунд. Если не горит ни один индикатор, аккумулятор находится в хорошем состоянии и остается более 80 % от первоначальной зарядной емкости. Каждый индикатор обозначает инкрементное снижение емкости. Пять горящих индикаторов означают, что осталось менее 60 % от зарядной емкости, и следует подумать о замене аккумулятора. Дополнительную информацию о времени работы аккумулятора смотрите в разделе «Аккумулятор» на стр. 156.

Предупреждение о низком заряде аккумулятора



ВНИМАНИЕ. Во избежание потери или повреждения данных сохраните свою работу сразу после получения предупреждения о низком заряде аккумулятора. Затем подключите компьютер к электросети или установите второй аккумулятор в отсек внешних накопителей. Если аккумулятор полностью разрядится, автоматически запустится спящий режим.

Всплывающее окно с предупреждением появляется, когда аккумулятор разрядится примерно на 90 %. Если установлено два аккумулятора, предупреждение о низком заряде означает, что оба аккумулятора в совокупности разряжены примерно на 90 %. Компьютер переходит в спящий режим, когда заряд аккумулятора становится недопустимо низким.

Параметры оповещения 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. 35.

Снижение потребления энергии от аккумулятора

Для снижения потребления энергии от аккумулятора выполняйте следующие действия.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Информацию по снижению потребления энергии от аккумулятора смотрите в разделе «Настройка параметров управления потреблением энергии» на стр. 35.

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.



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

Чтобы перейти в ждущий режим, выполните следующее.

- Нажмите кнопку **Start**, а затем нажмите **Выключение** → **Ждущий режим**.
или
- В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard программы QuickSet, воспользуйтесь одним из приведенных ниже способов:
 - нажмите кнопку питания;
 - закройте дисплей;
 - нажмите клавиши <Fn><Esc>.

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

Спящий режим (режим гибернации)

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

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

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

Чтобы вручную перейти в спящий режим (режим гибернации), выполните следующее.

- Нажмите кнопку **Пуск**, нажмите **Выключение**, нажмите и удерживайте клавишу <Shift>, а затем нажмите **Гибернация**.
или
- В зависимости от параметров управления потреблением энергии, заданных в окне **Свойства: Электропитание** или в мастере управления потреблением энергии Power Management Wizard программы QuickSet, перейдите в спящий режим (режим гибернации), воспользовавшись одним из приведенных ниже способов:
 - нажмите кнопку питания;
 - закройте дисплей;
 - нажмите клавиши <Fn><F1>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После выхода компьютера из спящего режима (режима гибернации) могут возникнуть неполадки в работе некоторых плат PC Card или ExpressCard. Извлеките и переустановите плату (смотрите раздел «Извлечение платы PC Card или заглушки» на стр. 75) или просто перезапустите (перезагрузите) компьютер.

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

Настройка параметров управления потреблением энергии

Для настройки параметров управления потреблением энергии на компьютере можно воспользоваться мастером управления потреблением энергии Power Management Wizard в программе QuickSet или окном «Свойства: Электропитание» в Windows.

- Для просмотра дополнительной информации по программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).
- Чтобы открыть окно **Свойства: Электропитание**, нажмите кнопку **Пуск**, а затем нажмите **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 область, по которой вам нужна информация.

Зарядка аккумулятора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании адаптера переменного тока все аккумуляторы используют технологию Dell™ ExpressCharge™. При выключенном компьютере аккумулятор заряжается до 80 % от своей емкости в течение примерно одного часа, а до 100 % от своей емкости – примерно за два часа. Можно оставлять аккумулятор в компьютере на неограниченное время. Внутренняя схема аккумулятора предотвращает его избыточную зарядку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования ExpressCharge и 9-элементного аккумулятора необходимо использовать адаптер переменного тока мощностью 90 Вт.

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. 101.

Замена аккумулятора

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск пожара или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в торговой сети компании Dell. Такие аккумуляторы специально разработаны для использования в компьютерах Dell™. Не устанавливайте в свой компьютер аккумулятор другого компьютера.

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

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

Информацию по замене второго аккумулятора, устанавливаемого в отсек внешних накопителей, смотрите в разделе «Извлечение устройств из отсека внешних накопителей и их установка в отсек» на стр. 139.

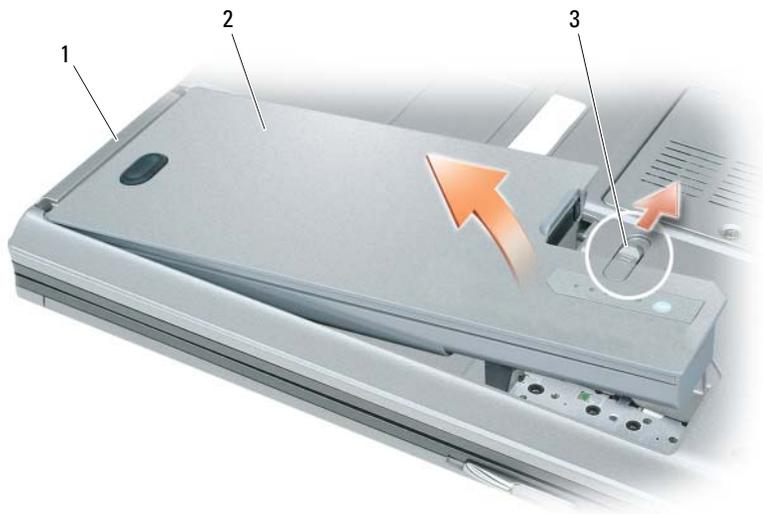
Чтобы извлечь аккумулятор, выполните следующее.

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

2 Убедитесь, что компьютер выключен, или находится в спящем режиме (режиме гибернации), или подключен к источнику переменного тока.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Извлечение аккумулятора из компьютера, находящегося в режиме ожидания (без питания от сети переменного тока) вызывает выключение компьютера и может привести к потере данных.

3 Сдвинув и удерживая кнопку защелки отсека аккумулятора на нижней панели компьютера, извлеките аккумулятор из отсека.



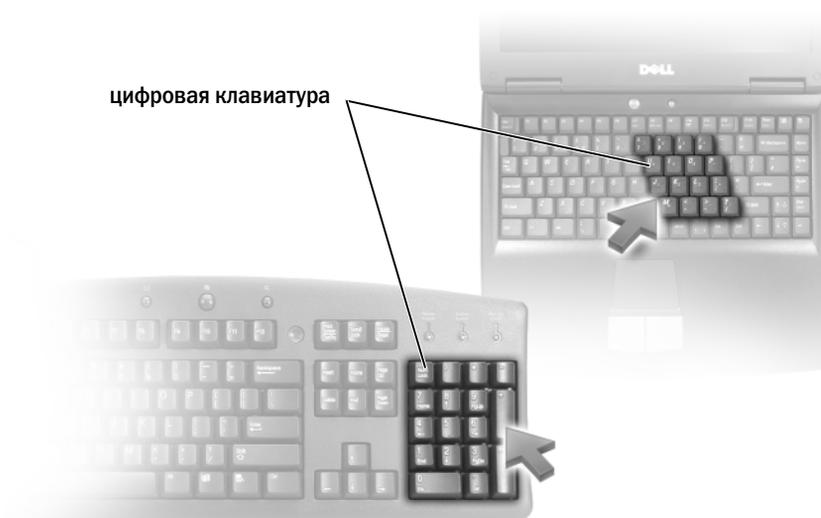
Чтобы установить аккумулятор на место, выполните процедуру извлечения в обратном порядке.

Хранение аккумулятора

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

Использование клавиатуры и сенсорной панели

Цифровая клавиатура



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

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

Сочетания клавиш

Системные функции

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

Аккумулятор

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

Беспроводная связь

<Fn><F2>	Включение и отключение беспроводной сети и беспроводной технологии Bluetooth. Отображение состояния каждого радиоустройства, установленного в компьютер.
----------	--

Управление отображением

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

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

<Fn> и клавиша «стрелка влево»	При работе от аккумулятора служит для активации датчика внешнего освещения, который регулирует яркость дисплея в зависимости от уровня естественного освещения на данный момент. Состояние датчика внешнего освещения отображается во всплывающем окне.
--------------------------------	---

<Fn> и клавиша «стрелка вверх»	Увеличение яркости только на встроенном дисплее (но не на внешнем мониторе). Уровень яркости датчика внешнего освещения отображается во всплывающем окне.
--------------------------------	---

<Fn> и клавиша «стрелка вниз»	Уменьшение яркости только на встроенном дисплее (но не на внешнем мониторе). Уровень яркости датчика внешнего освещения отображается во всплывающем окне.
-------------------------------	---

Управление потреблением энергии

<Fn><Esc>	Также называется клавишей приостановки. 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. 35).
<Fn><F1>	Перевод системы в спящий режим (режим гибернации). Для этого требуется программа Dell QuickSet (смотрите раздел «Dell™ QuickSet» на стр. 141).

Функции динамиков

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

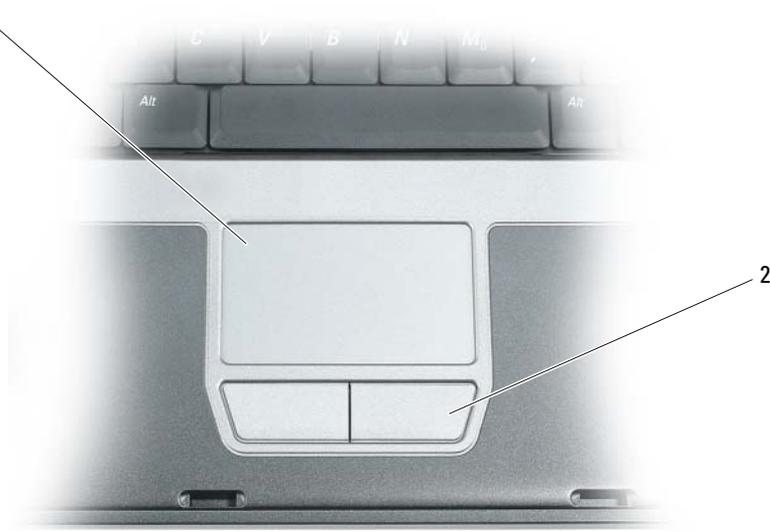
Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows®

Клавиша с логотипом Windows и <m>	Свертывание всех открытых окон.
Клавиша с логотипом Windows и <Shift><m>	Восстановление всех свернутых окон. Это сочетание клавиш обеспечивает восстановление (развертывание) всех окон, которые были свернуты перед этим нажатием клавиши с логотипом Windows в сочетании с клавишей <m>.
Клавиша с логотипом Windows и <e>	Запуск Проводника Windows.
Клавиша с логотипом Windows и <Г>	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 Панель управления, щелкните **Принтеры и другое оборудование**, а затем выберите **Клавиатура**.
Дополнительную информацию по Панели управления смотрите в центре справки и поддержки Windows. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **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 кнопки 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 дважды щелкнуть объект, поместите на него курсор и дважды легко ударьте пальцем по сенсорной панели или дважды нажмите большим пальцем левую кнопку сенсорной панели.

Настройка сенсорной панели

Отключить сенсорную панель или изменить ее параметры можно в окне **Свойства: Мышь**.

- 1 Откройте Панель управления, а затем нажмите **Мышь**. Дополнительную информацию по Панели управления смотрите в центре справки и поддержки Windows. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.
- 2 В окне **Свойства: Мышь**:
 - чтобы отключить сенсорную панель, откройте вкладку **Оборудование**;
 - чтобы изменить параметры сенсорной панели, откройте вкладку **Сенсорная панель**.
- 3 Чтобы сохранить параметры и закрыть окно, нажмите кнопку **ОК**.

Использование дисплея

Свойства 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 переносного компьютера, но не влияют на мониторы или проекторы, подключенные к переносному 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 используются 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

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>.

Разрешение дисплея и частота 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 компанией Dell, которые обеспечивают оптимальную производительность в сочетании с установленной компанией 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** нажмите **Экран**.
- 4 В окне **Свойства: экран** откройте вкладку **Параметры**.
- 5 Попробуйте установить различные значения для параметров **Качество цветопередачи** и **Разрешение экрана**.



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

Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите кнопку «Пуск»  в Windows Vista и щелкните правой кнопкой мыши **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 улучшить отображение?**.

Если установленное значения разрешения экрана выше поддерживаемого дисплеем, 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 для «панорамирования» (или перемещения) изображения вверх, вниз, влево и вправо.

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

Использование Центра управления ATI Catalyst®

Центр управления ATI Catalyst представляет собой графическое пользовательское приложение, которое обеспечивает доступ к функциям отображения, имеющимся в установленных аппаратных и программных средствах компании ATI. Центр управления Catalyst обеспечивает тонкую настройку параметров графики, включение или отключение внешних устройств отображения, а также изменение ориентации рабочего стола. Многие из этих функций дают возможность предварительного просмотра изменений перед их применением.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для поддержки всех функциональных возможностей Центра управления Catalyst необходимо установить Microsoft .NET 1.1 или 2.0.

Центр управления Catalyst обеспечивает два вида для просмотра программного обеспечения:

- Стандартный вид – упрощенный вид, включающий мастера, которые помогают неопытному пользователю начать работу.
- Расширенный вид дает более опытным пользователям доступ к настройке всего набора функций программного обеспечения.

В Центре управления Catalyst можно задать индивидуальные настройки для упрощения доступа к наиболее часто используемым функциям.

Используйте Центр управления Catalyst для доступа ко всеобъемлющей интерактивной справочной системе. Помимо этого, вы можете посетить веб-узел ATI по адресу www.ati.com, чтобы получить дополнительную информацию по использованию Центра управления Catalyst.

Запуск Центра управления Catalyst

Запустить Центр управления Catalyst можно из любой точки доступа, указанной ниже:

- меню «Пуск» в Windows
- ярлыки на рабочем столе
- заранее заданные клавиши быстрого выбора команд

Использование меню «Пуск»

С панели задач Windows нажмите **Пуск** → **Все программы** → **ATI Catalyst Control Center** (Центр управления ATI Catalyst) → **ATI Catalyst Control Center** (Центр управления ATI Catalyst).

Использование ярлыка на рабочем столе

Во время установки Центра управления Catalyst мастер установки предлагает поместить ярлык на рабочий стол. Если вы воспользуетесь этой возможностью, то можно будет запускать Центр управления Catalyst, дважды щелкнув ярлык на рабочем столе.

Использование клавиш быстрого выбора команд

Для запуска Центра управления Catalyst можно нажать заранее заданное сочетание клавиш <Ctrl><Alt><c>, или можно задать собственное сочетание клавиш быстрого выбора команд с помощью функции Hotkey Manager (Диспетчер клавиш быстрого выбора команд) Центра управления Catalyst.

Использование внешнего монитора или проектора

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>.

Использование внешнего монитора

Расширение дисплея компьютера

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** нажмите **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 Установите в поле **Разрешение экрана** соответствующие значения для обоих дисплеев 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**.

Чтобы отключить режим работы с двумя независимыми дисплеями, выполните следующее.

- 1 В окне **Свойства: Экран** откройте вкладку **Параметры**.
- 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 переключить изображение экрана обратно на дисплей компьютера.

Windows Vista®

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

Чтобы отключить режим расширенного рабочего стола, выполните следующее.

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

Смена основного дисплея

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** нажмите **Экран**.
- 4 Откройте вкладку **Параметры**→ **Дополнительно**→ **Экраны**.

Дополнительную информацию смотрите в документации, прилагаемой к видеоплате.

Windows Vista®

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

Снижение потребления энергии от аккумулятора

Если при смене местоположения (например, при переходе с искусственного освещения на прямой солнечный свет) не настроить дисплей, то это может привести к чрезмерному потреблению энергии от аккумулятора. Датчик внешнего освещения контролирует интенсивность внешнего освещения и оптимизирует настройки дисплея в целях снижения потребления энергии от аккумулятора.



1 датчик внешнего освещения

Датчик внешнего освещения расположен на передней панели дисплея компьютера. Датчик служит для обнаружения имеющегося естественного освещения и автоматического усиления или уменьшения яркости дисплея с целью компенсации плохого или чрезмерного внешнего освещения. Так как повышенная яркость ведет к увеличению потребления энергии, датчик контролирует интенсивность внешнего освещения и уменьшает яркость в условиях низкой освещенности во избежание необоснованно высокого потребления энергии от аккумулятора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Датчик внешнего освещения отключается при подключении компьютера к сети переменного тока.

Датчик внешнего освещения можно включать или отключать, нажимая клавишу <Fn> в сочетании с клавишей «стрелка влево».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не закрывайте датчик внешнего освещения никакими наклейками. Если закрыть датчик, он (если он включен) автоматически установит яркость дисплея на минимальный уровень.

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 переносном компьютере. Он не регулирует яркость внешних мониторов или проекторов.

Использование мультимедийных устройств

Воспроизведение компакт-дисков или дисков DVD

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не нажимайте на лоток для компакт-дисков и дисков DVD, открывая или закрывая его. Если дисковод не используется, лоток должен быть закрыт.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** 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 диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (диск *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.

На проигрывателе компакт-дисков имеются следующие основные кнопки:

	Воспроизведение.
	Переход назад в пределах текущей дорожки.
	Пауза.
	Переход вперед в пределах текущей дорожки.
	Стоп.
	Переход к предыдущей дорожке.
	Выброс.
	Переход к следующей дорожке.

На проигрывателе DVD имеются следующие основные кнопки:

	Стоп.
	Повторный запуск текущего раздела.
	Воспроизведение.
	Перемотка вперед.
	Пауза.
	Перемотка назад.
	Переход на один кадр вперед в режиме паузы.
	Переход к следующей части или следующему разделу.
	Непрерывное воспроизведение текущей части или текущего раздела.
	Переход к предыдущей части или предыдущему разделу.
	Выброс.

Для просмотра дополнительной информации по воспроизведению компакт-дисков или дисков DVD нажмите **Help** (Справка) на проигрывателе компакт-дисков или проигрывателе DVD (если таковые имеются).

Копирование компакт-дисков и дисков DVD

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

Этот раздел относится только к компьютерам с дисководом CD-RW, DVD+/-RW или комбинированным дисководом CD-RW/DVD.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Типы приводов компакт-дисков и дисков DVD, предлагаемые компанией Dell, могут быть различными в разных странах.

Далее показано, как сделать точную копию компакт-диска или диска DVD с помощью программы Roxio Creator Plus - Dell Edition. Программу Roxio Creator Plus также можно использовать для других целей, включая создание музыкальных компакт-дисков из аудиофайлов, хранящихся на компьютере, или резервное копирование важных данных. Для получения справочной информации откройте программу Roxio Creator Plus, а затем щелкните знак вопроса в правом верхнем углу окна.

Создание копии компакт-диска или диска DVD

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Комбинированные приводы CD-RW/DVD не поддерживают запись на диски DVD. Если возникнут проблемы записи при использовании комбинированного привода CD-RW/DVD, проверьте наличие исправлений программного обеспечения на веб-узле технической поддержки Sonic по адресу sonic.com.

Пишущие приводы DVD, установленные в компьютеры Dell™, поддерживают запись и чтение дисков DVD+/-R, DVD+/-RW и двухслойных дисков DVD+R DL, но не поддерживают запись и могут не поддерживать чтение дисков DVD-RAM и двухслойных дисков DVD-R DL.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Большинство имеющихся в продаже дисков DVD имеют защиту авторских прав и их невозможно скопировать с помощью программы Roxio Creator Plus.

- 1 Откройте программу Roxio Creator Plus.
- 2 На вкладке **Copy** (Копировать) нажмите **Disc Copy** (Копировать диск).
- 3 Чтобы сделать копию компакт-диска или диска DVD, выполните следующее.
 - Если имеется один привод CD/DVD, проверьте правильность настроек и нажмите кнопку **Disc Copy** (Копировать диск). Компьютер прочитает исходный компакт-диск или диск DVD и скопирует данные во временную папку на жестком диске компьютера.

При появлении соответствующего запроса вставьте чистый компакт-диск или диск DVD в привод и нажмите кнопку **ОК**.

- Если имеются два дисководов CD/DVD, выберите дисковод, в который вставлен исходный компакт-диск или диск DVD, а затем нажмите кнопку **Disc Copy** (Копировать диск). Компьютер скопирует данные с исходного компакт-диска или диска DVD на чистый компакт-диск или диск DVD.

После завершения копирования исходного компакт-диска или диска DVD автоматически откроется лоток с записанным компакт-диском или диском DVD.

Использование чистых компакт-дисков и дисков DVD

Дисководы CD-RW поддерживают запись только на записываемые компакт-диски (включая высокоскоростные диски CD-RW), в то время как дисководы для записи дисков DVD поддерживают запись как на записываемые компакт-диски, так и на записываемые диски DVD.

Для записи музыки или постоянного хранения файлов данных используйте чистые диски CD-R. После достижения максимальной емкости при записи диска CD-R повторная запись на этот диск будет невозможна (дополнительную информацию смотрите в документации Sonic). Если требуется возможность удаления, повторной записи или обновления данных на диске, используйте чистые диски CD-RW.

Чистые диски DVD+/-R можно использовать для постоянного хранения больших объемов данных. После создания диска DVD+/-R повторная запись на него может оказаться невозможной в зависимости от того, был ли диск «завершен» или «закрыт» на конечном этапе процесса создания диска. Если требуется возможность удаления, повторной записи или обновления данных на диске, используйте чистые диски DVD+/-RW.

Пишущие дисководы компакт-дисков

Тип носителя	Чтение	Запись	Перезапись
CD-R	Да	Да	Нет
CD-RW	Да	Да	Да

Пишущие дисководы DVD

Тип носителя	Чтение	Запись	Перезапись
CD-R	Да	Да	Нет
CD-RW	Да	Да	Да
DVD+R	Да	Да	Нет
DVD-R	Да	Да	Нет
DVD+RW	Да	Да	Да
DVD-RW	Да	Да	Да
DVD+R DL	Да	Да	Нет
DVD-R DL	Может быть	Нет	Нет
DVD-RAM	Может быть	Нет	Нет

Полезные советы

- После запуска программы Roxio Creator Plus и открытия проекта Creator перетащите файлы на диск CD-R или CD-RW с помощью Проводника Microsoft® Windows®.
- Для записи музыкальных компакт-дисков, которые затем можно будет воспроизводить на обычных стереосистемах, используйте диски CD-R. Диски CD-RW могут не воспроизводиться на многих домашних или автомобильных стереосистемах.
- С помощью программы Roxio Creator Plus нельзя создать аудиодиски DVD.
- Музыкальные файлы в формате MP3 могут проигрываться только на MP3-плеерах или на компьютерах с установленным программным обеспечением для проигрывания MP3-файлов.
- Имеющиеся в продаже проигрыватели DVD, используемые в домашних кинотеатрах, могут поддерживать не все существующие форматы дисков DVD. Список форматов, поддерживаемых проигрывателем DVD, можно найти в документации, прилагаемой к проигрывателю DVD, или узнать, обратившись к производителю.
- Не следует выполнять запись на чистых дисках CD-R или CD-RW до максимальной емкости; например, не копируйте файл объемом 650 МБ на чистый компакт-диск емкостью 650 МБ. Дисководу CD-RW требуется 1–2 МБ свободного места для «завершения» записи.
- Потренируйтесь в записи компакт-дисков на чистом диске CD-RW, пока не освоитесь со всеми приемами записи. Если вы допустите ошибку, можно будет удалить данные на диске CD-RW и повторить попытку. Чистые диски CD-RW также можно использовать для проверки проектов с музыкальными файлами перед окончательной записью на чистый диск CD-R.
- Дополнительную информацию смотрите на веб-узле Sonic по адресу sonic.com.

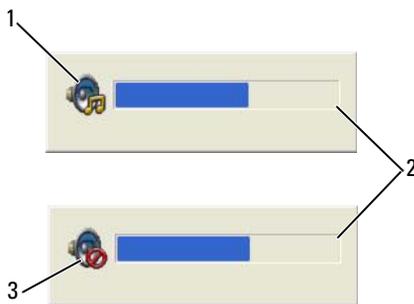
Регулировка громкости

 **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 скрыть его, можно либо щелкнуть значок QuickSet на панели задач и установить или снять флажок **Disable On Screen Volume Meter** (Не показывать индикатор громкости на экране), 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 указанных 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. Инструкции смотрите в следующем разделе, соответствующем операционной системе, установленной на компьютере.

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**.

Microsoft Windows Vista®

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  → **Панель управления**→ **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 кнопку **ОК**.

Если компьютер выключен или находится в спящем режиме (режиме гибернации)

Если компьютер выключен или находится в спящем режиме (режиме гибернации), то при нажатии кнопки Dell MediaDirect™ запустится компьютер и автоматически запустится прикладная программа Dell MediaDirect.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы по собственному желанию переформатируете жесткий диск, нельзя будет переустановить Dell Media Experience™ или Dell MediaDirect. Для переустановки этих мультимедийных приложений понадобится установочное программное обеспечение. Обратитесь за помощью в корпорацию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

Подключение компьютера к телевизору или аудиоустройству

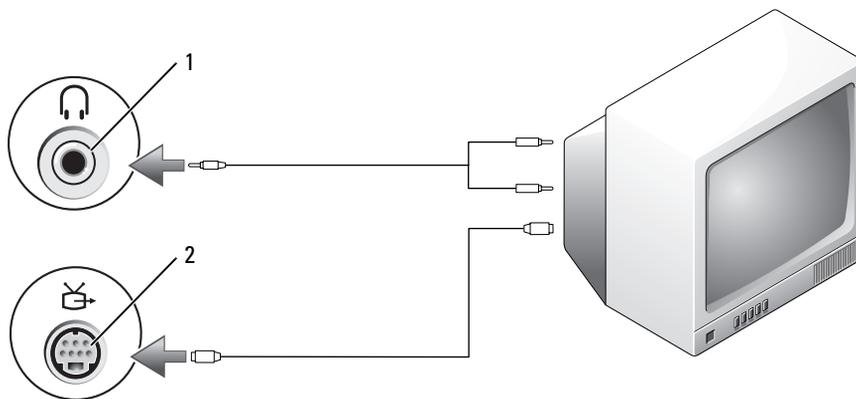


ПРИМЕЧАНИЕ. Видео- и звуковой кабели для подключения компьютера к телевизору или другому аудиоустройству могут не входить в комплект поставки компьютера. Кабели и переходные цифровые звуковые кабели для подключения к телевизору можно приобрести у компании Dell.

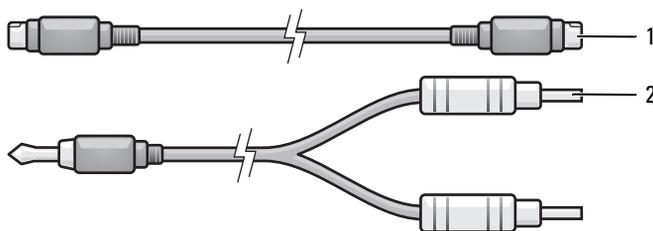
Для подключения компьютера к телевизору или аудиоустройству можно использовать стандартный кабель S-video и стандартный звуковой кабель.

ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютер поддерживает цифровой звуковой интерфейс Sony/Philips (S/PDIF) при использовании дополнительного стыковочного устройства Dell D/Dock или репликатора портов D/Port. Информацию по включению цифрового звука S/PDIF смотрите в документации, прилагаемой к устройству D/Dock или D/Port.

Кабель S-video и стандартный звуковой кабель



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



1 стандартный кабель S-video 2 стандартный звуковой кабель

1 Выключите компьютер и телевизор или аудиоустройство, которое требуется подключить.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если телевизор или аудиоустройство поддерживают видеосигнал S-video, но не поддерживают цифровой аудиосигнал S/PDIF, можно подсоединить кабель S-video к разъему S-video (ТВ-выход) на компьютере напрямую (без переходного цифрового звукового кабеля для подключения к телевизору).

2 Подсоедините один конец кабеля S-video к выходному разъему S-video на компьютере.

3 Подсоедините другой конец кабеля S-video к входному разъему S-video на телевизоре.

4 Подсоедините конец звукового кабеля с одним штекером к разъему для наушников на компьютере.

- 5 Подсоедините два штекера RCA на другом конце звукового кабеля к входным разъемам на телевизоре или другом аудиоустройстве.
- 6 Включите телевизор, включите подключенное аудиоустройство (если это применимо), а затем включите компьютер.
- 7 В разделе «Включение параметров отображения для телевизора» на стр. 61 описано, как убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

Подключение наушников Cyberlink (CL)



ПРИМЕЧАНИЕ. Наушники CL можно использовать только при наличии в компьютере дисковод DVD.

Если в компьютере имеется дисковод DVD, можно включить цифровой звук для воспроизведения дисков DVD.

- 1 Запустите программу **Cyberlink PowerDVD**.
- 2 Вставьте диск DVD в дисковод DVD.
Если начнется воспроизведение диска DVD, нажмите кнопку остановки.
- 3 Нажмите **Settings** (Настройки).
- 4 Выберите пункт **DVD**.
- 5 Щелкните значок **DVD Audio Setting** (Настройка параметров звука DVD).
- 6 С помощью стрелок, расположенных рядом с параметром **Speaker Configuration** (Конфигурация динамиков), прокрутите имеющиеся варианты и выберите **Headphones** (Наушники).
- 7 С помощью стрелок, расположенных рядом с параметром **Audio listening mode** (Режим прослушивания звука), прокрутите имеющиеся варианты и выберите **CL Headphone** (Наушники CL).
- 8 С помощью стрелок, расположенных рядом с параметром **Dynamic range compression** (Сжатие динамического диапазона), выберите наиболее подходящий вариант.
- 9 Нажмите один раз кнопку **Back** (Назад), затем снова нажмите кнопку **Back** (Назад), чтобы вернуться к экрану главного меню.

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»  → **Панель управления**→ **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.

Установка и использование сетей

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

В состав операционных систем Microsoft® Windows® XP и Microsoft Windows Vista® входят мастера, помогающие объединить компьютеры в сеть. Для просмотра дополнительной информации по работе в сети нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.

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.



Установка сети

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 обновления 2 (SP2).

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

Windows Vista:

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

Беспроводная локальная сеть

Беспроводная локальная сеть (WLAN) представляет собой ряд подключенных между собой компьютеров, обменивающихся данными друг с другом посредством радиосвязи, а не с помощью сетевого кабеля, подсоединенного к каждому компьютеру. В беспроводной локальной сети для объединения компьютеров 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 подключения к беспроводной локальной сети

Для установки беспроводной локальной сети необходимы:

- высокоскоростной (широкополосный) доступ в Интернет (например, по кабелю или по технологии DSL)
- подключенный и 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**
- подтверждение заказа на компьютер

Кнопка «Пуск» и пункт «Подключение»

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

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

Если в разделе **ЛВС или высокоскоростной Интернет** нет пункта **Беспроводное сетевое подключение**, то, возможно, в компьютере нет беспроводной сетевой платы.

Если пункт **Беспроводное сетевое подключение** имеется, то в компьютере имеется 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 на компьютер

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

Использование 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. 63).

- 3 Установите программное обеспечение, необходимое для беспроводного маршрутизатора. В комплект поставки беспроводного маршрутизатора может входить установочный компакт-диск. На установочных компакт-дисках обычно содержится информация по установке, а также по поиску и устранению неисправностей. Установите необходимое программное обеспечение в соответствии с инструкциями производителя маршрутизатора.
 - 4 Выключите свой компьютер и все находящиеся поблизости компьютеры с функцией беспроводной связи с помощью меню **Пуск** или меню .
 - 5 Отсоедините кабель питания широкополосного модема от электросети.
 - 6 Отсоедините сетевой кабель от компьютера и модема.
 - 7 Отсоедините кабель адаптера переменного тока от беспроводного маршрутизатора, чтобы на маршрутизатор не подавалось питание.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подождите не менее 5 минут после отсоединения широкополосного модема, прежде чем продолжите установку сети.
- 8 Вставьте сетевой кабель в сетевой (RJ-45) разъем широкополосного модема, отключенного от электросети.
 - 9 Подсоедините другой конец сетевого кабеля в сетевой (RJ-45) разъем для подключения к Интернету на беспроводном маршрутизаторе, отключенном от электросети.
 - 10 Убедитесь, что к широкополосному модему не подсоединены никакие другие сетевые кабели или кабели USB, кроме сетевого кабеля, соединяющего модем и беспроводной маршрутизатор.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Повторно запустите беспроводное оборудование в указанном ниже порядке, чтобы предотвратить возможные неполадки подключения.
- 11 Включите *только* широкополосный модем и подождите не менее 2 минут, пока его работа не стабилизируется. По прошествии 2 минут перейдите к шагу 12.
 - 12 Включите беспроводной маршрутизатор и подождите не менее 2 минут, пока его работа не стабилизируется. По прошествии 2 минут перейдите к шагу 13.
 - 13 Запустите компьютер и дождитесь завершения процесса загрузки.
 - 14 Чтобы выполнить указанные 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. 67).

Подключение к беспроводной локальной сети

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к беспроводной локальной сети следует выполнить инструкции, указанные в разделе «Беспроводная локальная сеть» на стр. 64.

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

В этом разделе описан общий порядок подключения к сети с помощью беспроводной технологии. Конкретные сетевые имена и параметры конфигурации могут быть другими. Дополнительную информацию по подготовке к подключению компьютера к беспроводной локальной сети смотрите в разделе «Беспроводная локальная сеть» на стр. 64.

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 следовать инструкциям, приведенным в документации пользователя беспроводной сетевой платы. Проверьте тип беспроводной сетевой платы, установленной в компьютер, а затем поищите ее название на веб-узле технической поддержки компании Dell™ support.dell.com. Информацию о типе беспроводной сетевой платы, установленной в компьютер, смотрите в разделе «Проверка беспроводной сетевой платы» на стр. 65.

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 следующее.

- 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 следующее.

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

Конкретную информацию по утилите конфигурирования беспроводной сети, установленной на компьютере, смотрите в документации по беспроводной сети (нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**).

Завершение подключения к беспроводной локальной сети

Если при включении компьютера в зоне его действия будет обнаружена 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. Компания Dell не располагает подобной информацией.



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

Контроль состояния беспроводной сетевой платы

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

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

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

Мобильная широкополосная сеть

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

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

Подключение к мобильной широкополосной сети

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от компьютера для подключения к мобильной широкополосной сети можно использовать мобильную широкополосную плату PC Card или ExpressCard.

Для установления мобильного широкополосного сетевого подключения необходимо следующее:

- мобильная широкополосная плата PC Card или ExpressCard
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** инструкции по использованию плат PC Card или ExpressCard смотрите в разделе «Использование плат» на стр. 73.
- активированная мобильная широкополосная плата PC Card или ExpressCard, или активированный модуль идентификации абонента (SIM-карта) вашего оператора
- утилита платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card (уже установленная на компьютере, если вы приобрели плату при его покупке, или находящаяся на компакт-диске, прилагаемом к плате, если она была приобретена отдельно от компьютера)

Если эта утилита будет испорчена или стерта с компьютера, смотрите инструкции в руководстве пользователя утилиты платы мобильной широкополосной сети Dell Mobile Broadband Card. Для просмотра руководства пользователя нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**, или воспользуйтесь компакт-диском, прилагаемым к плате, если вы приобрели ее отдельно от компьютера.

Проверка платы мобильной широкополосной сети Dell

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

Чтобы проверить плату мобильной широкополосной сети в центре справки и поддержки Windows, выполните следующее.

- 1 Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка** → **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**.

- 2 В разделе **Службные 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.** 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, для чего следует нажать **Пуск** или  → **Справка и поддержка**. Руководство пользователя также имеется на веб-узле технической поддержки компании Dell по адресу support.dell.com и на компакт-диске, прилагаемом к плате мобильной широкополосной сети.

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

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

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

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

Управление параметрами настройки сети

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

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

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

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

Брандмауэр Microsoft® Windows®

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

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



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

Для просмотра дополнительной информации нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Безопасность** → **Брандмауэр Windows**, или нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.

Использование плат

Типы плат

Платы PC Card

Информацию о поддерживаемых платах PC Card смотрите в разделе «Технические характеристики» на стр. 151.

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

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



Заглушки PC Card

В новом компьютере в слоты PC Card вставлены пластмассовые заглушки. Заглушки защищают неиспользуемые слоты от пыли и прочих загрязнений. Сохраните заглушку и вставляйте ее в слот PC Card, если в нем нет платы. Заглушки от других компьютеров могут не подойти.

Порядок извлечения заглушки описан в разделе «Извлечение платы PC Card или заглушки» на стр. 75.

Платы PC Card с расширенным интерфейсом

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

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

Установка платы PC Card или ExpressCard

Плату PC Card или ExpressCard можно устанавливать в работающий компьютер. Компьютер автоматически распознает плату.

На плате PC Card и ExpressCard 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, прилагаемую к плате.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*, и изучите раздел «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 122.

Чтобы установить плату PC Card, выполните следующее.

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

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

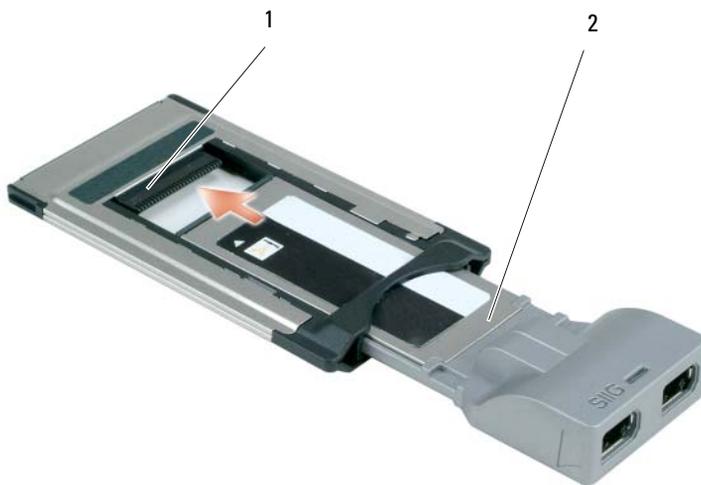


1 плата PC Card

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

Чтобы установить плату ExpressCard, выполните следующее.

- 1 Вставьте плату ExpressCard в адаптер PC Card (этот адаптер прилагается к плате ExpressCard).
- 2 Установите плату ExpressCard с адаптером таким же образом, как плату PC Card (смотрите раздел «Платы PC Card» на стр. 73).



1 слот

2 плата ExpressCard

Извлечение платы PC Card или заглушки

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*, и изучите раздел «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 122.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Прежде чем извлекать плату из компьютера, воспользуйтесь утилитой конфигурирования платы PC Card (щелкните значок  на панели задач), чтобы выбрать плату и остановить ее работу. Если предварительно не отключить плату в утилите конфигурирования, может произойти потеря данных. Извлекая плату, не тяните за ее кабель, если он подсоединен.

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

Сохраните заглушку, чтобы использовать ее, когда в слоте не будет установлена плата PC Card. Заглушки защищают неиспользуемые слоты от пыли и прочих загрязнений.



1 плата PC Card

2 кнопка защелки

Защита компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию по защите компьютера во время поездок смотрите в разделе «Обращение с компьютером во время поездок» на стр. 143.

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.



Пароли

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

Основной 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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149). В целях безопасности персоналу службы технической поддержки компании Dell потребуется удостоверить вашу личность, чтобы не допустить несанкционированного использования компьютера другим лицом.

Использование основного/системного пароля

Основной (системный) пароль защищает компьютер от несанкционированного доступа.

Чтобы создать учетные записи пользователей и добавить или изменить пароли, нажмите **Учетные записи пользователей** на Панели управления. 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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

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.

Если пароль администратора уже задан, 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 пароли администратора заданы до развертывания систем.

С этой функцией связаны две особенности, помогающие обеспечить сохранность пароля защиты жесткого диска.

- С помощью пароля администратора можно будет разблокировать жесткий диск только на той системе, на которой пароль защиты жесткого диска был создан. Это значит, что защищенный паролем жесткий диск нельзя вынуть из одной системы, установить его во вторую систему и снять блокировку, используя пароль администратора на второй системе.
- Если пароль администратора будет задан на системе 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. Для защиты данных TPM и ключей шифрования необходимо соблюдать процедуры резервного копирования, описанные в *Broadcom Secure Foundation Getting Started Guide* (Руководстве по основам защиты данных компании Broadcom). Если такие резервные файлы окажутся неполными, утраченными или поврежденными, компания Dell не сможет оказать содействие в восстановлении зашифрованных данных.

Включение функции TPM

- 1 Чтобы активировать программное обеспечение TPM, выполните следующее.
 - 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 Чтобы активировать программу настройки функции TPM, выполните следующее.
 - 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. Программу необходимо активировать только один раз.

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

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 торговым представителем компании 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 номер метки производителя. Попросите сообщить вам номер дела и запишите его вместе с названием, адресом и номером телефона отделения милиции. По возможности попросите сообщить фамилию сотрудника, который будет вести расследование.



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

- Если компьютер является собственностью компании, сообщите в ее службу безопасности.
- Свяжитесь с отделом обслуживания клиентов компании Dell и заявите о пропаже компьютера. Сообщите номер метки 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 компании Dell регистрирует ваше заявление под номером метки производителя компьютера и регистрирует компьютер как пропавший или украденный. Если кто-либо обратится в компанию Dell за техническим содействием и укажет номер метки производителя вашего компьютера, компьютер будет автоматически идентифицирован как пропавший или украденный. Представитель компании попытается узнать номер телефона и адрес звонящего. После этого компания Dell свяжется с отделением милиции, в которое вы заявили о пропаже компьютера.

Уход за компьютером

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

Компьютер, клавиатура и дисплей

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Прежде чем приступить к чистке компьютера, отключите его от электросети и извлеките все установленные аккумуляторы. 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.
- Смочите мягкую безворсовую ткань водой и протрите компьютер и клавиатуру. Не допускайте, чтобы вода из ткани просачивалась между сенсорной панелью и окружающим ее упором для рук.

Сенсорная панель

- 1 Завершите работу операционной системы и выключите компьютер.
- 2 Отсоедините все внешние устройства от компьютера и от электросети.
- 3 Извлеките все установленные аккумуляторы (смотрите раздел «Замена аккумулятора» на стр. 36).
- 4 Смочите мягкую безворсовую ткань водой и осторожно протрите поверхность сенсорной панели. Не допускайте, чтобы вода из ткани просачивалась между сенсорной панелью и окружающим ее упором для рук.

Мышь

 **ВНИМАНИЕ.** Отсоедините мышь от компьютера перед тем как ее чистить.

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.

Для чистки дисковода гибких дисков используйте специальный набор для чистки, продающийся в магазинах. В таких наборах имеются предварительно обработанные гибкие диски, которые позволяют удалить загрязнения, образующиеся в процессе нормальной 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 возникнут 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.

Поиск и устранение неисправностей

Служба технических обновлений компании Dell

Служба технических обновлений компании Dell отправляет по электронной почте своевременные уведомления об обновлениях аппаратных средств и программного обеспечения компьютера. Эта услуга является бесплатной, и в ней можно настроить содержимое и формат уведомлений, а также периодичность их получения.

Чтобы подписаться на рассылки Службы технических обновлений компании Dell, посетите веб-узел support.dell.com/technicalupdate.

Dell Diagnostics

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

Когда следует использовать программу Dell Diagnostics

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

Перед началом работы рекомендуется распечатать процедуры из этого раздела.

 **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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

 **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 заведомо исправной электрической розетке.
- 2 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 3 Запустите программу Dell Diagnostics одним из двух способов, указанных ниже.
 - a При появлении логотипа DELL™ сразу нажмите клавишу <F12>. Выберите **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 проверок 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 компанию Dell» на стр. 149.

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 компьютер и снова его включите.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Ниже описан порядок изменения последовательности загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер загружается с устройств в том порядке, который указан в программе настройки системы.

- 3 При появлении списка загрузочных устройств выделите **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW) и нажмите клавишу <Enter>.
- 4 Выберите из появившегося меню пункт **Boot from CD-ROM** (Загрузка с компакт-диска) и нажмите клавишу <Enter>.
- 5 Введите 1, чтобы запустить меню **CD**, и нажмите для продолжения клавишу <Enter>.
- 6 В нумерованном списке выберите **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics). Если в списке указаны несколько версий, выберите версию, соответствующую вашему компьютеру.
- 7 При появлении экрана **Main Menu** (Главное меню) программы Dell Diagnostics выберите проверку, которую 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.

Вариант настройки	Функция
Test Memory (Проверка памяти)	Выполнение отдельной проверки памяти
Test System (Проверка системы)	Выполнение диагностики системы
Exit (Выход)	Выход из программы диагностики

- 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.

Вариант настройки	Функция
Express Test (Экспресс-проверка)	Быстрая проверка устройств в системе. Обычно занимает 10-20 минут.
Extended Test (Расширенная проверка)	Тщательная проверка устройств в системе. Обычно занимает не менее часа.

Вариант настройки	Функция (продолжение)
Custom Test (Настраиваемая проверка)	Custom Test (Настраиваемая проверка)
Custom Test (Настраиваемая проверка)	Custom Test (Настраиваемая проверка)

- 3** Если во время проверки возникнет проблема, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите код ошибки и описание проблемы, и обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).



ПРИМЕЧАНИЕ. Номер метки производителя компьютера отображается в верхней части экрана каждого теста. При обращении в компанию Dell сотрудники службы технической поддержки попросят сообщить номер метки 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.

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

- 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 компьютере, и к ней можно получить доступ с помощью значка  на панели задач или кнопки **Пуск**. Используйте эту утилиту технической поддержки, чтобы получить сведения по самостоятельному устранению неполадок, обновить программное обеспечение и проверить состояние вычислительной среды.

Доступ к утилите Dell Support

Доступ к утилите Dell Support осуществляется с помощью значка  на панели задач или из меню **Пуск**. Если на панели задач не отображается значок Dell Support, выполните следующее.

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



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

Утилита Dell Support настраивается под конкретную вычислительную среду.

Значок  на панели задач работает по-разному в зависимости от способа запуска: однократным щелчком, двойным щелчком или щелчком правой кнопкой мыши.

Щелчок по значку утилиты Dell Support

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

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

Двойной щелчок по значку утилиты Dell Support

Дважды щелкните значок , чтобы вручную проверить вычислительную среду, просмотреть часто задаваемые вопросы, открыть файл справки Dell Support и просмотреть параметры утилиты Dell Support.

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

Неполадки дисководов



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

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СИСТЕМА MICROSOFT® WINDOWS® РАСПОЗНАЕТ ДИСКОВОД

Windows XP:

Нажмите **Пуск** → **Мой компьютер**.

Windows Vista®:

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

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

ПРОВЕРЬТЕ ДИСКОВОД

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

Почистите дисковод или диск — Смотрите раздел «Уход за компьютером» на стр. 83.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОМПАКТ-ДИСК ЗАЩЕЛКНУЛСЯ НА ШПИНДЕЛЕ

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

ПРОВЕРЬТЕ СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ — Смотрите раздел «Использование средства устранения неполадок оборудования» на стр. 116.

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85.

Неполадки дисковода компакт-дисков или дисков DVD



ПРИМЕЧАНИЕ. Вибрация высокоскоростного дисковода 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. 34 или выполните поиск по ключевым словам *ждущий режим* в центре справки и поддержки Windows. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.

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 ЧЕК ДИСК

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**.

Windows Vista:

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

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

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

Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету

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

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

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

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

ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ

ПРОВЕРЬТЕ ТЕЛЕФОННУЮ РОЗЕТКУ

ПОДСОЕДИНИТЕ МОДЕМ НЕПОСРЕДСТВЕННО К ТЕЛЕФОННОЙ РОЗЕТКЕ

ПОПРОБУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДРУГУЮ ТЕЛЕФОННУЮ ЛИНИЮ

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

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ ДИАГНОСТИКИ МОДЕМА — Нажмите **Пуск**→ **Все программы**→ **Modem Helper** (Средство диагностики модема). Чтобы определить и устранить неполадки модема, следуйте инструкциям на экране. (Средство диагностики модема Modem Helper 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-узел 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. 150).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции 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, когда оно появилось.

AUXILIARY DEVICE FAILURE (ОШИБКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА) — Неисправность сенсорной панели или внешней мыши. Если используется внешняя мышь, проверьте правильность подсоединения кабеля. Включите параметр Pointing Device (Указывающее устройство) в программе настройки системы. Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

BAD COMMAND OR FILE NAME (НЕПРАВИЛЬНАЯ КОМАНДА ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЕ 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) — Неисправность основного внутреннего кэша микропроцессора. Обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (ОТКАЗ КОНТРОЛЛЕРА ДИСКОВОДА КОМПАКТ-ДИСКОВ) — Дискковод компакт-дисков не отвечает на команды с компьютера (смотрите раздел «Утилиты Dell Support» на стр. 89).

DATA ERROR (ОШИБКА ДАННЫХ) — Ошибка чтения данных с жесткого диска (смотрите раздел «Утилиты Dell Support» на стр. 89).

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 при инициализации жесткого диска. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

DRIVE NOT READY (ДИСК НЕ ГОТОВ) — Для выполнения операции необходимо установить жесткий диск в отсек. Установите жесткий диск в отсек жесткого диска (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124).

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 «Установка платы PC Card или ExpressCard» на стр. 74).

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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

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 большего размера.

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, плохо закреплен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо (смотрите раздел «Память» на стр. 127).

GENERAL FAILURE (Общий отказ) — Операционная система не способна 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 диска. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (ОШИБКА 0 КОНТРОЛЛЕРА ЖЕСТКОГО ДИСКА) — Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

HARD-DISK DRIVE FAILURE (Отказ жесткого диска) — Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (ОШИБКА ЧТЕНИЯ С ЖЕСТКОГО ДИСКА) — Возможно, жесткий диск неисправен. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124) и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удастся, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

INSERT BOOTABLE MEDIA (Вставьте загрузочный диск) — 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 аппаратных средств. Такое сообщение чаще всего появляется после установки модуля памяти. Исправьте соответствующие параметры в программе настройки системы (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 109).

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (ОШИБКА ЛИНИИ СИНХРОНИЗИРУЮЩЕГО СИГНАЛА КЛАВИАТУРЫ) — Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Запустите проверку контроллера клавиатуры в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (ОШИБКА КОНТРОЛЛЕРА КЛАВИАТУРЫ) — Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры и мыши во время загрузки. Запустите проверку контроллера клавиатуры в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

KEYBOARD DATA LINE FAILURE (ОШИБКА ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ КЛАВИАТУРЫ) — Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Запустите проверку контроллера клавиатуры в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (ОШИБКА ЗАПАВШЕЙ КЛАВИШИ КЛАВИАТУРЫ) — Если используется внешняя клавиатура или цифровая клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры во время загрузки. Запустите проверку на запавшие клавиши в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

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 включите его снова через 30 секунд. Попробуйте запустить программу еще раз. Если опять появляется сообщение об ошибке, смотрите документацию по этой 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) — Системе не удастся 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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

NO TIMER TICK INTERRUPT (ОТСУТСТВУЕТ ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ТАЙМЕРА) — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки системного набора микросхем в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

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

OPERATING SYSTEM NOT FOUND (НЕ НАЙДЕНА ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА) — Переустановите жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124). Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (НЕВЕРНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЗУ) — Вероятно, произошел сбой дополнительного ПЗУ. Обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (НЕ НАЙДЕН ТРЕБУЕМЫЙ .DLL-ФАЙЛ) — В программе, которую вы пытаетесь запустить, не хватает важного файла. Удалите программу, а затем переустановите ее.

- 1 Нажмите **Пуск** → **Панель управления** → **Установка и удаление программ**.
- 2 Выберите программу, которую требуется 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) — Операционной системе не удается найти один из секторов на жестком диске. Возможно, на жестком диске имеется дефектный сектор или повреждена таблица размещения файлов (FAT). Запустите утилиту проверки диска Microsoft Windows, чтобы проверить файловую структуру на жестком диске. Соответствующие инструкции смотрите в центре справки и поддержки. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **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) — Операционной системе не удастся найти требуемую дорожку на жестком диске.

SHUTDOWN FAILURE (СБОЙ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ) — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки системного набора микросхем в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (НЕТ ПИТАНИЯ В ЧАСАХ ИСТИННОГО ВРЕМЕНИ) — Испорчены параметры конфигурации системы. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если ошибка не исчезает, попробуйте восстановить данные, запустив программу настройки системы (смотрите раздел «Программа настройки системы» на стр. 109). Затем сразу выйдите из этой программы. Если сообщение будет появляться снова, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (ЧАСЫ ИСТИННОГО ВРЕМЕНИ ОСТАНОВИЛИСЬ) — Возможно, требуется подзарядка резервного аккумулятора, обеспечивающего сохранение параметров конфигурации системы. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если устранить неполадку не удастся, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (ВРЕМЯ И ДАТА НЕ УСТАНОВЛЕНЫ. 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. 109).

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (ОШИБКА СЧЕТЧИКА 2 МИКРОСХЕМЫ ТАЙМЕРА) — Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите проверки системного набора микросхем в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (НЕОЖИДАННОЕ ПРЕРЫВАНИЕ В ЗАЩИЩЕННОМ РЕЖИМЕ) —

Возможно, неисправен контроллер клавиатуры или плохо вставлен модуль памяти. Запустите проверки системной памяти в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

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 (режим гибернации) или выключить его.

Неполадки устройства IEEE 1394

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

Убедитесь, что система Windows распознает устройство IEEE 1394

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**.

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 работу.

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

При возникновении неполадок устройства IEEE 1394 — Если устройство было поставлено компанией Dell, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149). Если устройство было поставлено другим производителем, обратитесь к этому производителю.

Убедитесь, что устройство IEEE 1394 правильно вставлено в разъем.

Неполадки клавиатуры

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

По мере выполнения различных проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

 **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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

ЗАПУСТИТЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ КЛАВИАТУРЫ — Запустите проверки клавиатур, совместимых с PC-AT в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85). Если результаты проверок указывают на неисправность внешней клавиатуры, обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

Необычные символы

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

Зависания и неполадки программного обеспечения



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

Компьютер не запускается

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

Компьютер не реагирует на действия пользователя



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

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Обычно программное обеспечение включает в себя инструкции по установке, находящиеся в прилагаемой документации, или же на гибком диске или компакт-диске.

ЗАВЕРШИТЕ РАБОТУ ПРОГРАММЫ

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

ПРОЧИТАЙТЕ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПРОГРАММЕ — При необходимости удалите программу и установите ее снова.

Программа использует более раннюю версию операционной системы

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 программ

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 правильно установлена и настроена.
- Убедитесь, что драйверы устройств не конфликтуют с программой.
- При необходимости удалите программу и установите ее снова.

СРАЗУ ЖЕ СДЕЛАЙТЕ 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-узел support.dell.com и выполните поиск по ключевому слову *spyware* (шпионские программы).

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85. Если все проверки пройдены успешно, ошибка связана с программным обеспечением.

Неполадки памяти

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

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

Если выдается сообщение о недостаточной памяти

- Сохраните и закройте все открытые файлы и закройте все неиспользуемые программы.
- Проверьте минимальные требования к памяти в документации по программе. 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. 85).

Если возникают другие проблемы с памятью

- 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. 85).

Неполадки сети

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

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 «Установка и использование сетей» на стр. 63.

Неполадки платы PC Card или ExpressCard

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

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

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

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПОЛАДОК ПЛАТЫ, ПОСТАВЛЕННОЙ КОМПАНИЕЙ DELL — Обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕПОЛАДОК ПЛАТЫ, ПОСТАВЛЕННОЙ НЕ КОМПАНИЕЙ DELL — Обратитесь к производителю платы PC Card.

Неполадки питания

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

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

ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР ПИТАНИЯ — Если индикатор питания горит постоянно 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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

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

ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ — Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи другого 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.

ПОДСОЕДИНИТЕ 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. 35.

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 переменного тока на 90 Вт.

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

Особенности питания стыковочного устройства

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

Подстыковка работающего компьютера

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

Потеря питания от сети переменного тока подстыкованным компьютером

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

Неполадки принтера

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

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

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

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРИНТЕР ВКЛЮЧЕН

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ ПРИНТЕРА —

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

ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ — Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи другого 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 инструкции по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

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

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

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

ПЕРЕЗАГРУЗИТЕ КОМПЬЮТЕР И ПОВТОРИТЕ ПОПЫТКУ СКАНИРОВАНИЯ

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

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

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО 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 проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).

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

Не слышен звук из встроенных динамиков

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

ПЕРЕУСТАНОВИТЕ АУДИОДРАЙВЕР — Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 114.

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 другого 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. 114.

ЗАПУСТИТЕ ПРОГРАММУ DELL DIAGNOSTICS — Смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85.



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 мышь непосредственно к компьютеру.

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

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Отсоедините мышь.
- 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 мышь.

ПРОВЕРЬТЕ ПАРАМЕТРЫ В ПРОГРАММЕ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ — Убедитесь, что в программе настройки системы отображается требуемое указывающее устройство. (Компьютер автоматически распознает мышь USB без какой-либо настройки параметров). Дополнительную информацию по использованию программы настройки системы смотрите в разделе «Программа настройки системы» на стр. 109.

ПРОВЕРЬТЕ КОНТРОЛЛЕР МЫШИ — Чтобы проверить контроллер мыши (который влияет на движение указателя) и работу кнопок сенсорной панели или мыши, запустите проверку мыши в группе проверок **Pointing Devices** (Указывающие устройства) программы Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).

ПЕРЕУСТАНОВИТЕ ДРАЙВЕР СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛИ — Смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 114.

Неполадки видео и дисплея

По мере выполнения проверок заполняйте диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150).



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

Если на дисплее нет изображения



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

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

ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ РОЗЕТКУ — Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи другого 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.

ПОДСОЕДИНИТЕ 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. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите **Пуск** или  → **Справка и поддержка**.

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

Если возникают затруднения при чтении информации с дисплея

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

ОТОДВИНЬТЕ 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. 85). Затем обратитесь в компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ» — Если появится сообщение об ошибке, смотрите раздел «Сообщения об ошибках» на стр. 93.

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 компанию Dell (смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149).

Программа настройки системы

Обзор

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Операционная система способна автоматически выполнять 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 по настройке параметров операционной системы смотрите в центре справки и поддержки. Для перехода в центр справки и поддержки нажмите Пуск или  → **Справка и поддержка.**

Программу настройки системы можно использовать в следующих целях:

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

После настройки параметров компьютера запустите программу настройки системы, чтобы ознакомиться с информацией о конфигурации системы и дополнительными параметрами. 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
- параметры безопасности системы и пароля защиты жесткого диска

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

Просмотр экранов настройки системы

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

Экраны настройки системы



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

Слева на каждом экране перечислены параметры настройки системы. Справа от каждого параметра указываются заданная настройка или значение параметра. Вы можете изменить настройки, которые отображаются на экране белым шрифтом. Параметры или значения, которые нельзя изменить (так как они определяются компьютером) выглядят менее яркими.

В верхнем правом углу экрана отображается справочная информация по текущему выделенному параметру; в нижнем правом углу отображается информация о компьютере. Основные функции настройки системы перечислены в нижней части экрана.

Часто используемые параметры

Для вступления в силу новых настроек некоторых параметров требуется перезагрузка.

Изменение последовательности загрузки

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Порядок изменения последовательности загрузки только на один раз смотрите в разделе «Выполнение однократной загрузки» на стр. 111.

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

- **Diskette Drive** (дисковод гибких дисков)
- **Modular bay HDD** (жесткий диск в модульном отсеке)
- **Internal HDD** (встроенный жесткий диск)
- **Optical Drive** (оптический дисковод)

Во время процедуры загрузки каждое включенное устройство проверяется на наличие загрузочных файлов операционной системы, начиная с начала списка. После обнаружения этих файлов 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 с помощью адаптера переменного тока.
- 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 прежний порядок загрузки.

Изменение настроек COM-портов

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

Переустановка программного обеспечения

Драйверы

Что такое драйвер?

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

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

Компания Dell поставляет компьютеры с уже установленными необходимыми драйверами, поэтому дополнительная установка или конфигурирование не требуются.



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

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

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

Определение драйверов

Если возникли проблемы с каким-либо устройством, выясните, не связаны ли они с драйвером, и, если необходимо, обновите его.

Windows XP

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

Windows Vista®

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



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

Прокрутите список, чтобы посмотреть, нет ли в нем каких-либо устройств, помеченных желтым кружочком с восклицательным знаком (!).

Если рядом с названием устройства стоит восклицательный знак, возможно, понадобится переустановить драйвер или установить новый драйвер.

Переустановка драйверов и утилит



ВНИМАНИЕ. Одобренные драйверы для компьютеров Dell™ имеются на веб-узле технической поддержки компании Dell по адресу support.dell.com и на диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты). Если вы установите драйверы, полученные из других источников, компьютер может работать с ошибками.

Использование отката драйверов устройств в Windows

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

Windows XP:

- 1 Нажмите 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 **Свойства**→ **Драйвер**→ **Откатить**.

Windows Vista:

- 1 Нажмите кнопку «Пуск»  в Windows Vista и щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**.
 - 2 Выберите **Свойства**→ **Диспетчер устройств**.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае обратитесь к администратору, чтобы открыть **Диспетчер устройств**.
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши устройство, для которого был установлен новый драйвер, и нажмите **Свойства**→ **Драйвер**→ **Откатить**.

Если функция отката драйверов устройств не устранил неполадки, используйте функцию восстановления системы, чтобы привести операционную систему компьютера в состояние, в котором она была до установки нового драйвера (смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 116).

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

Если использование функций отката драйверов устройств или восстановления системы (смотрите раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 116) не устранит неполадки, переустановите драйвер с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех 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 диска может быть выдан запрос на установку настроечных файлов. Для продолжения нажмите кнопку **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**.

Компакт-диск автоматически произведет опрос аппаратных средств, чтобы найти драйверы и утилиты, используемые компьютером.
- 5 После того, как компакт-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 экране приветствия.

Отсутствие кнопки **Install** (Установить) означает отсутствие возможности автоматической установки. Чтобы получить инструкции по установке, необходимо либо просмотреть соответствующие инструкции в нижеуказанных подразделах, либо нажать кнопку **Extract** (Извлечь), следовать инструкциям по извлечению, а затем прочитать файл **readme**.

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

Использование средства устранения неполадок оборудования

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

Запустите средство устранения неполадок оборудования, пользуясь инструкциями, приведенными в одном из следующих разделов, в зависимости от операционной системы, установленной на компьютере.

Windows XP:

- 1 Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.
- 2 Введите в поле поиска **устранение неполадок оборудования** 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 кнопку **Далее**, чтобы выполнить остальные шаги по поиску и устранению неполадки.

Windows Vista:

- 1 Нажмите в Windows Vista кнопку «Пуск»  → **Справка и поддержка**.
- 2 Введите в поле поиска **устранение неполадок оборудования** 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

Ниже перечислены способы восстановления операционной системы.

- Функция восстановления системы в Microsoft® Windows® XP и Windows Vista® восстанавливает прежнее работоспособное состояние операционной системы компьютера, не затрагивая при этом файлы данных. Используйте функцию восстановления системы как первоочередное средство восстановления операционной системы и сохранения файлов данных.
- Если к компьютеру прилагался диск *Operating System* (Операционная система), можно воспользоваться им для восстановления операционной системы. Однако следует помнить, что использование диска *Operating System* (Операционная система) также приводит к удалению всех данных на жестком диске. Используйте этот диск *только в том случае*, если не удалось устранить неполадки операционной системы с помощью функции восстановления системы.



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

Использование функции восстановления системы в Microsoft Windows

Операционные системы Microsoft Windows имеют функцию восстановления системы, которая позволяет восстановить прежнее работоспособное 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 обратимыми.

-  **ВНИМАНИЕ.** Регулярно делайте резервные копии файлов данных. Функция восстановления системы не отслеживает изменения в файлах данных и не восстанавливает эти файлы.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** В данном документе описаны процедуры для вида Windows по умолчанию. Они могут не работать, если на компьютере Dell™ выбран классический вид Windows.

Запуск функции восстановления системы

Windows XP:

-  **ВНИМАНИЕ.** Перед восстановлением прежнего работоспособного состояния компьютера сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ. Не изменяйте, не открывайте и не удаляйте никакие 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.

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 **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае обратитесь к администратору, чтобы продолжить работу.
- 3 Нажмите кнопку **Далее**. Следуйте остальным инструкциям на экране.

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

Отмена последнего восстановления системы

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

Windows XP:

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

Windows Vista:

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

Включение функции восстановления системы



ПРИМЕЧАНИЕ. Windows Vista не отключает функцию восстановления системы, независимо от того, ограничен ли объем пространства на диске. Поэтому следующие шаги применимы только в отношении Windows XP.

Если вы переустанавливаете Windows XP на жесткий диск, где свободно менее 200 МБ, эта функция автоматически отключается. Чтобы проверить, включена ли функция System Restore, выполните следующее.

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Панель управления**.
- 2 Нажмите **Производительность и обслуживание**→ **Система**→ **Восстановление системы**.
- 3 Убедитесь, что снят флажок **Отключить восстановление системы на всех дисках**.

Использование диска Operating System (Операционная система)

Перед началом работы

Если в целях устранения проблем с новыми драйверами вы собираетесь переустановить операционную систему Windows, сначала попробуйте использовать стандартную функцию отката драйверов устройств. Смотрите раздел «Использование отката драйверов устройств в Windows» на стр. 114. Если откат драйверов устройств не устранил 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. 117.



ВНИМАНИЕ. Перед установкой сделайте резервные копии всех файлов данных на основном жестком диске. При использовании обычных конфигураций жестких дисков основным является тот жесткий диск, который компьютер обнаруживает первым.

Для переустановки Windows понадобятся следующие диски:

- диск *Operating System* (Операционная система), предоставленный компанией Dell™
- диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), предоставленный компанией Dell

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты), предоставленном компанией 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 1-2 часа. После переустановки операционной системы необходимо также переустановить драйверы устройств (смотрите раздел «Переустановка драйверов устройств» на стр. 119), антивирусную программу и другое программное обеспечение.

 **ВНИМАНИЕ.** Диск *Operating System* (Операционная система) обеспечивает варианты переустановки Windows XP. Эти варианты могут привести к затиранию файлов и могут повлиять на программы, установленные на жесткий диск. Поэтому не переустанавливайте Windows XP, пока представитель службы технической поддержки компании Dell не порекомендует вам сделать это.

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Последующие шаги изменяют последовательность загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер загружается с устройств в том порядке, который указан в программе настройки системы.

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

Переустановка драйверов устройств

Если понадобится переустановить или обновить драйверы устройств, установленных в компьютер, операционная система Microsoft Windows не требует их установки в каком-либо определенном порядке. Однако для обеспечения наилучшего результата придерживайтесь указанного ниже порядка установки.

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 этом разделе описан порядок извлечения и установки компонентов компьютера. Если не указано иное, каждая процедура подразумевает соблюдение следующих условий:

- уже выполнены шаги, описанные в разделах «Выключение компьютера» на стр. 121 и «Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера» на стр. 122;
- прочитаны сведения по технике безопасности в *Информационном руководстве по продуктам Dell™*;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.

Рекомендуемые инструменты

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

- небольшая отвертка с плоским шлицем
- крестовая отвертка
- небольшая пластмассовая палочка
- компакт-диск с программой обновления Flash BIOS

Выключение компьютера



ВНИМАНИЕ. Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы, и выйдите из всех открытых программы перед выключением компьютера.

1 Завершите работу операционной системы.

- а Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- б В *Microsoft® Windows® XP* нажмите **Пуск**→ **Выключение**→ **Выключение**.

В *Microsoft Windows Vista®* нажмите кнопку «Пуск» , нажмите стрелку в нижнем правом углу меню «Пуск», изображенную ниже, а затем нажмите **Выключение**.



Компьютер выключится по окончании процесса завершения работы операционной системы.

- 2 Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если после завершения работы компьютера он и подключенные устройства не выключаются автоматически, нажмите кнопку питания и удерживайте ее 4 секунды.

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



ВНИМАНИЕ. Бережно обращайтесь с компонентами и платами. Не дотрагивайтесь до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите компоненты (например, процессор) за края, а не за контакты.



ВНИМАНИЕ. Ремонт компьютера должен выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия компании 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. 121).
- 3 Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (подстыкован), расстыкуйте его. Соответствующие инструкции смотрите в документации, прилагаемой к стыковочному устройству.



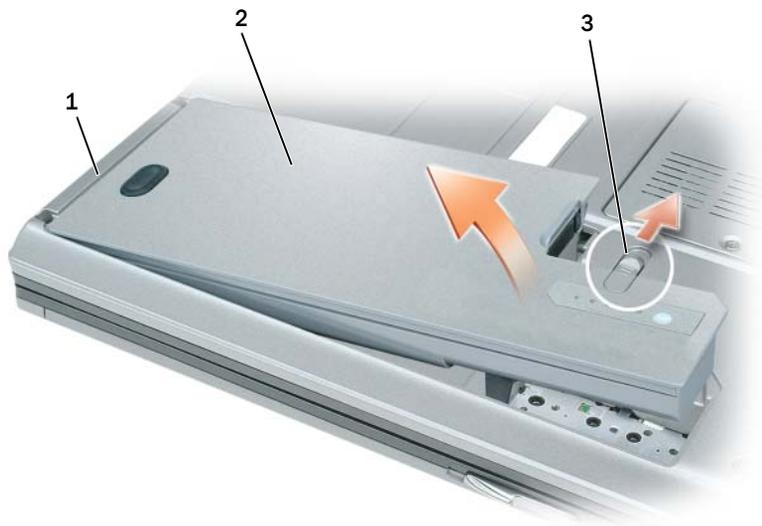
ВНИМАНИЕ. При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

- 4 Отсоедините от компьютера все телефонные или сетевые кабели.
- 5 Закройте дисплей и, перевернув компьютер вверх дном, положите его на ровную рабочую поверхность.



ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера извлечь основной аккумулятор.

- 6 Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.



1 выступ на аккумуляторе

2 аккумулятор

3 кнопка защелки отсека аккумулятора

7 Извлеките основной аккумулятор.

a Сдвиньте и удерживайте кнопку защелки отсека аккумулятора на нижней панели компьютера.

b Извлеките аккумулятор из отсека.

8 Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание поражения электрическим током обязательно отключите компьютер от электросети, прежде чем будете снимать крышку.

9 Откройте дисплей, сдвинув в сторону защелку дисплея (смотрите раздел «Вид спереди» на стр. 17).

➡ **ВНИМАНИЕ.** Прежде чем прикасаться к любым внутренним компонентам компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности, например к металлу на задней панели компьютера. Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

10 Извлеките из слота PC Card/ExpressCard любую установленную в него плату (смотрите раздел «Вид слева» на стр. 20).

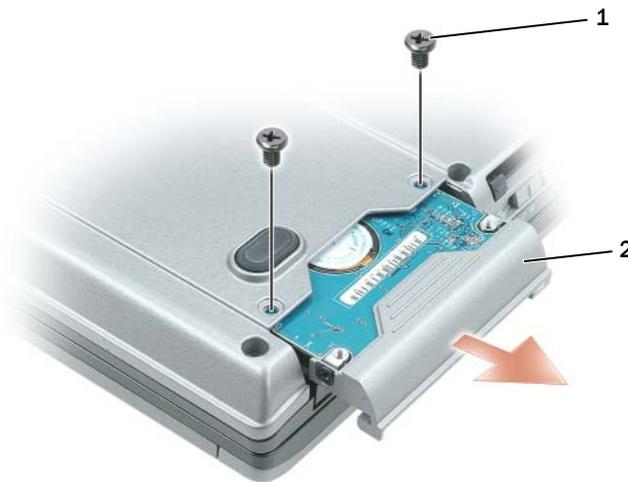
11 Извлеките жесткий диск (смотрите раздел «Жесткий диск» на стр. 124).

Жесткий диск

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При извлечении из компьютера горячего жесткого диска *не дотрагивайтесь* до его металлического корпуса.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сначала выключите компьютер (смотрите раздел «Выключение компьютера» на стр. 121), 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.** Компания Dell не гарантирует совместимости жестких дисков других фирм и не обеспечивает их поддержку.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки операционной системы Microsoft® Windows® необходим диск *Operating System* (Операционная система). Для установки на новый жесткий диск драйверов и утилит также необходим диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) для вашего компьютера.

Чтобы заменить жесткий диск в отсеке накопителя, выполните следующее.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 Переверните компьютер и выверните винты жесткого диска.



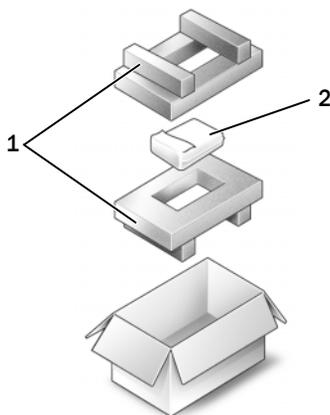
-  **ВНИМАНИЕ.** Вынутый из компьютера жесткий диск храните в защитной антистатической упаковке. Смотрите раздел «Защита от электростатического разряда» в *Информационном руководстве по продуктам*.
- 3 Осторожно выдвиньте жесткий диск из компьютера.
- 4 Выньте новый диск из упаковки.

Сохраните фирменную 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 жесткий диск в отсек до упора.
- 6 Вставьте на место и затяните винты.
- 7 Порядок установки на компьютер операционной системы описан в разделе «Восстановление операционной системы» на стр. 116.
- 8 Для установки на компьютер драйверов и утилит используйте диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (смотрите раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 114).

Возврат жесткого диска в компанию Dell

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

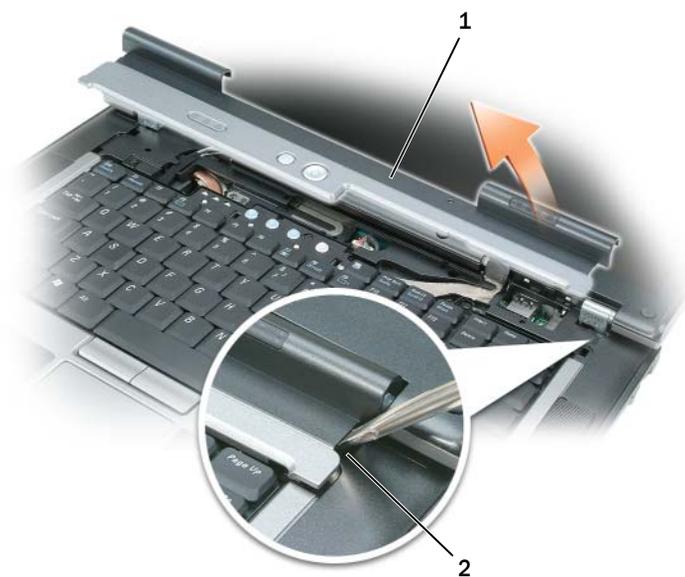


1 упаковка из пеноматериала 2 жесткий диск

Шарнирная крышка

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для снятия электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь 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. 121.
- 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 пластмассовую палочку в щель, 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.

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На модули памяти, приобретенные у компании 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 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.

 **ВНИМАНИЕ.** Если модули памяти необходимо установить в два разъема, сначала установите модуль в разъем с маркировкой «DIMM A», а затем – в разъем с маркировкой «DIMM B».

Разъем «DIMM A»

Чтобы установить модуль памяти в разъем «DIMM A», выполните следующее.

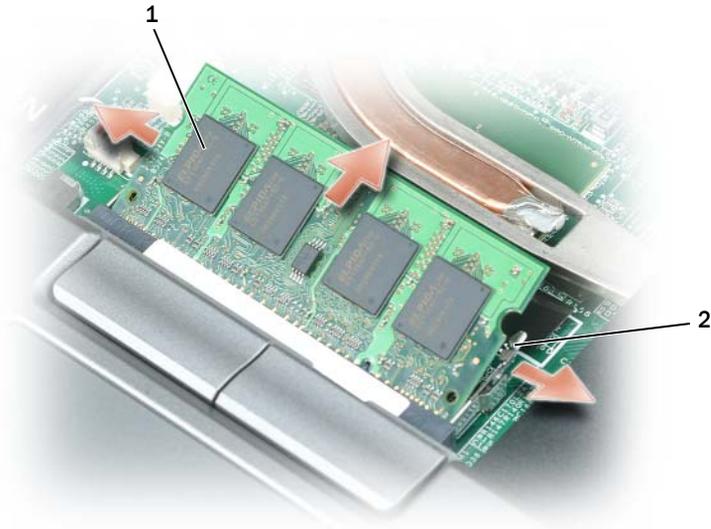
- 1 Выполните процедуры, указанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 134).
- 4 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Если вы уходили с рабочего места, снова снимите статическое электричество, 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 фиксаторы 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. 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. 134).
- 8 Установите на место шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125).
- 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.

Чтобы проверить объем установленной памяти, выполните следующее.

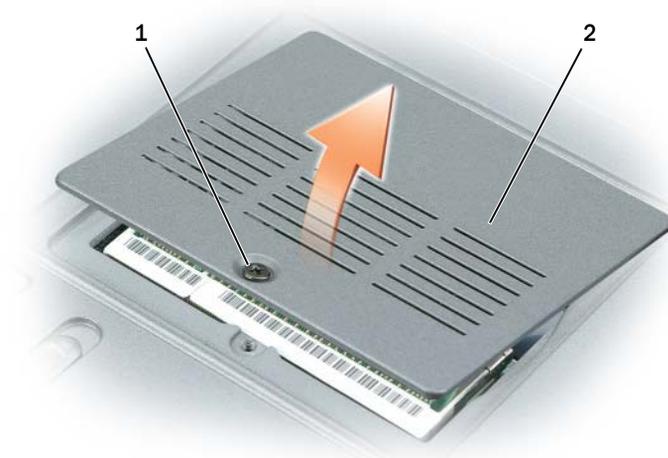
- В операционной системе Microsoft® Windows® XP щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе. Выберите **Свойства** → **Общие**.

- В операционной системе Microsoft Windows Vista® нажмите кнопку «Пуск»  → Справка и поддержка → Сведения о компьютере.

Разъем «DIMM В»

Чтобы установить модуль памяти в разъем «DIMM В», выполните следующее.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 Переверните компьютер, ослабьте невыпадающий винт на крышке модуля памяти (смотрите раздел «Вид снизу» на стр. 25) и снимите ее.

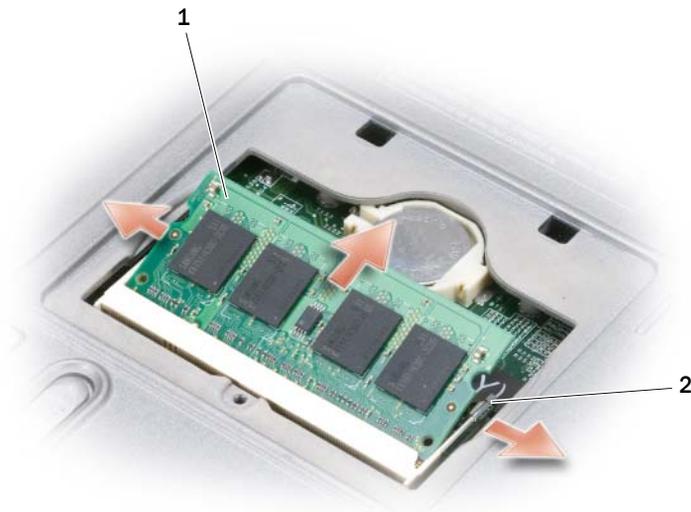


1 невыпадающий винт

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 фиксаторы 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 модули памяти необходимо установить в два разъема, сначала установите модуль в разъем с маркировкой «DIMM A», а затем – в разъем с маркировкой «DIMM B».
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема вставляйте модули памяти под углом 45 градусов. Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться надлежащим образом. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.
- 📌 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной производительности в каждый разъем следует установить идентичные модули памяти.
- 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 отсека модуля памяти.
- ➔ **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.

Чтобы проверить объем установленной памяти, выполните следующее.

- В операционной системе *Microsoft Windows XP* щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** на рабочем столе. Выберите **Свойства**→ **Общие**.
- В операционной системе *Microsoft Windows Vista* нажмите кнопку «Пуск»  → **Справка и поддержка**→ **Сведения о компьютере**.

Мини-плата

Если вы заказали мини-плату вместе с компьютером, то она уже будет установлена в компьютер.



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



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



ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от компьютера мини-плата может находиться под клавиатурой или под крышкой на нижней панели компьютера.

- 1 Выполните процедуры, указанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125) и клавиатуру (смотрите раздел «Клавиатура» на стр. 134).
- 3 Снимите статическое электричество, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы уходили с рабочего места, снова снимите статическое электричество, прежде чем продолжите работу с компьютером.

- 4 Если мини-плата еще не установлена, перейдите к шагу 5. При замене мини-платы сначала извлеките старую плату.
 - а Отсоедините от платы кабели.

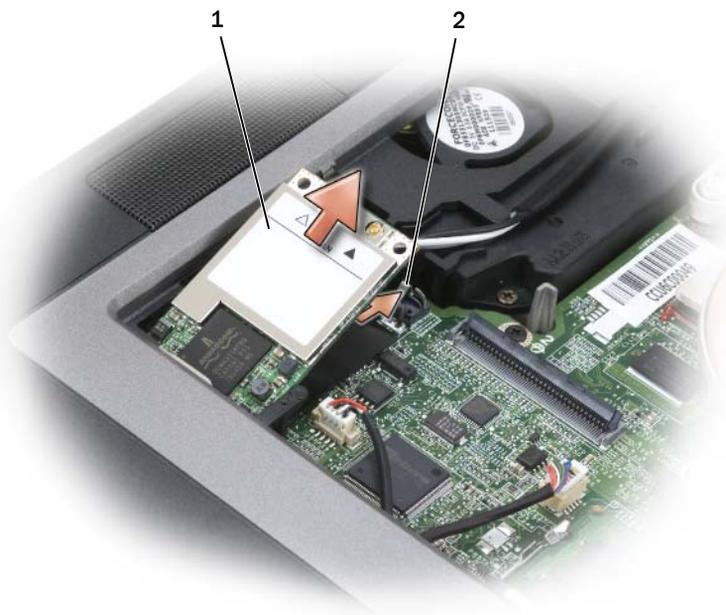


ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от типа мини-платы могут использоваться не все кабели.



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 Выньте плату из разъема, держа ее под углом 45 градусов.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Разъем платы сконструирован так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если почувствуете сопротивление, выровняйте плату.

✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не вставляйте плату мобильной широкополосной сети (WWAN) в разъем платы беспроводной локальной сети (WLAN).

✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** На мини-плате может быть два или три антенных разъема, в зависимости от типа заказанной платы.

5 Установите плату.

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

a Освободите место для мини-платы, 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.** Более конкретную информацию по подсоединению кабелей к соответствующим разъемам смотрите в документации, прилагаемой к мини-плате.

- 6 Подсоедините антенные кабели к мини-плате, убедившись в правильности прокладки кабелей.
- 7 Установите на место клавиатуру или крышку.

Клавиатура



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



ВНИМАНИЕ. Заземлитесь для снятия электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.

2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125).

3 Выверните три винта, расположенные в верхней части клавиатуры.



ВНИМАНИЕ. Колпачки клавиш на клавиатуре хрупкие и легко смещаются, а их замена требует много времени. Соблюдайте осторожность при обращении с клавиатурой во время разборки.

4 Слегка приподнимите клавиатуру и удерживайте ее в поднятом положении, выдвинув немного вперед, чтобы обеспечить доступ к разъему клавиатуры на системной плате.

5 Чтобы вынуть кабель клавиатуры из разъема клавиатуры на системной плате, поверните пластмассовую планку на разъеме клавиатуры.



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

- ➔ ВНИМАНИЕ.** Чтобы не поцарапать упор для рук при установке клавиатуры, вставьте выступы, расположенные вдоль переднего края клавиатуры, в упор для рук, а затем установите клавиатуру на место.
- 6 Чтобы установить клавиатуру на место, подсоедините кабель клавиатуры к разъему на системной плате.
- 7 Вставьте выступы, расположенные вдоль переднего края клавиатуры, в упор для рук, и положите клавиатуру на этот упор.
- 8 Вверните обратно три винта, расположенные в верхней части клавиатуры.
- 9 Установите обратно шарнирную крышку.

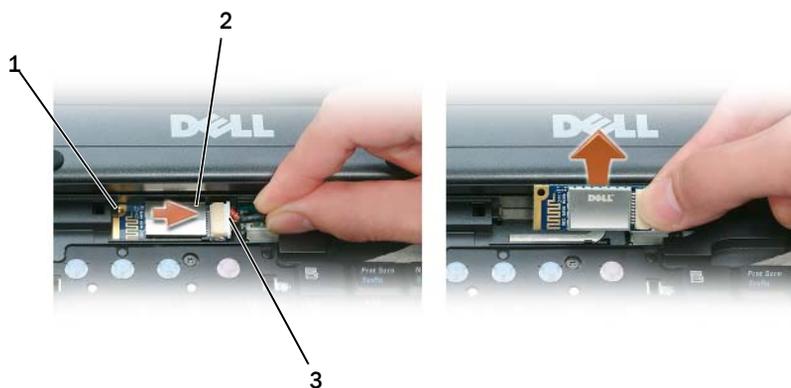
Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед выполнением следующих процедур прочтите указания по технике безопасности в Информационном руководстве по продуктам.

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для снятия электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к разъему на задней панели компьютера.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор, прежде чем приступите к обслуживанию компьютера.

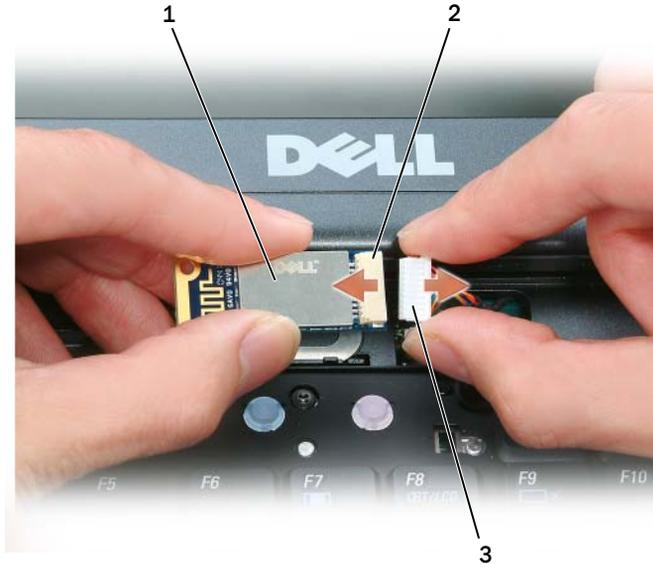
Если внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth была приобретена вместе с компьютером, она уже установлена.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 Снимите шарнирную крышку (смотрите раздел «Шарнирная крышка» на стр. 125).
- 3 Выньте разъем кабеля платы из-под металлической защелки.



1 металлическая защелка 2 плата 3 разъем кабеля

- 4 Отсоедините разъем кабеля от разъема платы.



1 плата 2 разъем платы 3 разъем кабеля

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

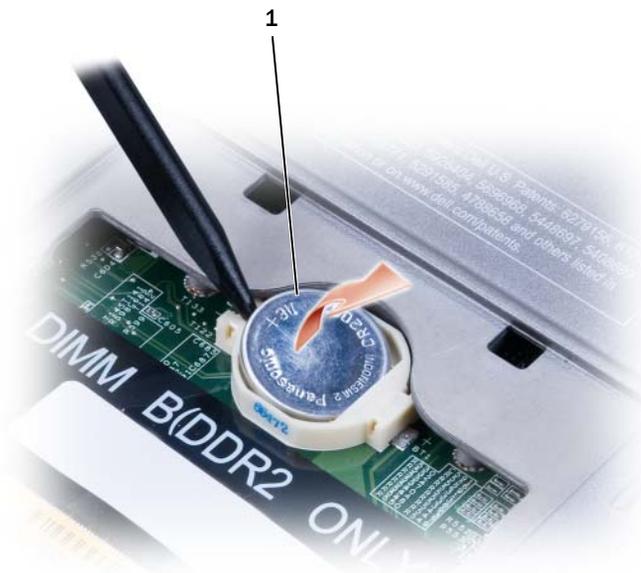
Батарейка типа «таблетка»

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед выполнением следующих процедур прочтите указания по технике безопасности в *Информационном руководстве по продуктам*.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Заземлитесь для снятия электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к разъему на задней панели компьютера.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор, прежде чем приступите к обслуживанию компьютера.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 121.
- 2 На нижней панели компьютера ослабьте невыпадающий винт на крышке модуля памяти/батарейки типа «таблетка» (смотрите раздел «Вид снизу» на стр. 25) и снимите крышку.



1 батарейка типа «таблетка»

- 3 Вставьте пластмассовую палочку в направляющее отверстие на боковой стороне отсека батарейки типа «таблетка» и осторожно извлеките батарейку.

При обратной установке батарейки вставьте ее под фиксатор под углом 30 градусов, чтобы сторона с положительным знаком (обозначенная знаком плюс [+]) была обращена вверх, а затем задвиньте ее на место.

Сведения об отсеке внешних накопителей

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

В отсек внешних накопителей можно устанавливать такие устройства, как дисковод гибких дисков, дисковод компакт-дисков, дисковод CD-RW, дисковод DVD, дисковод CD-RW/DVD, дисковод DVD+RW, второй аккумулятор или второй жесткий диск.

Сведения о крепежном винте устройства

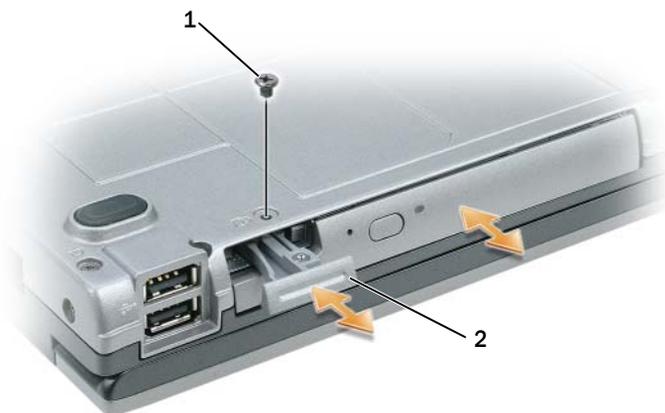
🔧 ПРИМЕЧАНИЕ. Крепежный винт устройства можно купить в торговой сети компании Dell. Устанавливать крепежный винт устройства необязательно; это можно сделать, если вы пожелаете предотвратить возможность легкого извлечения накопителя.

В купленном вами компьютере Dell™ в отсек внешних накопителей установлен дисковод CD/DVD. Крепежный винт устройства можно купить отдельно в торговой сети компании Dell. При установке какого-либо устройства в отсек можно установить крепежный винт устройства для предотвращения возможности легкого извлечения устройства.

Удаление крепежного винта устройства

Если имеется крепежный винт устройства, его необходимо вывернуть, чтобы можно было извлечь устройство из отсека.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех 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 вверх дном.
- 4 С помощью крестовой отвертки №1 выверните крепежный винт устройства из нижней панели компьютера.



1 крепежный винт
устройства

2 кнопка защелки
устройства

Извлечение устройств из отсека внешних накопителей и их установка в отсек

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не роняйте устройство во время его извлечения или установки, так как это может привести к повреждению дисковода. Храните устройство в безопасном сухом месте, если оно не установлено в компьютер. Не давите на устройство и не ставьте на него тяжелые предметы.
- 🔧 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в комплект поставки компьютера входит крепежный винт, но он не установлен, можно извлекать и устанавливать устройства, когда компьютер работает и подсоединен к стыковочному устройству.

- 1 Если вы заменяете одно устройство другим во включенном компьютере, дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** на панели задач, выберите устройство, которое вы хотите извлечь, и нажмите **Остановить**.

Если вы заменяете одно устройство другим в выключенном компьютере, перейдите к следующему шагу.

- 2 Если в комплект поставки компьютера входит крепежный винт устройства и этот винт установлен, удалите его (смотрите раздел «Сведения о крепежном винте устройства» на стр. 138).
- 3 Нажмите кнопку защелки устройства.



- 4 Извлеките устройство из отсека внешних накопителей.
- 5 Задвиньте новое устройство в отсек внешних накопителей до щелчка.
- 6 При смене устройств во время работы компьютера операционная система автоматически распознает установленное устройство. При необходимости введите пароль, чтобы снять блокировку компьютера.

Dell™ QuickSet

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция может отсутствовать на компьютере.

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).

Обращение с компьютером во время поездок

Идентификация компьютера

- Прикрепите на компьютер бирку со своей фамилией или визитную карточку.
- Запишите номер метки производителя и храните его в надежном месте отдельно от компьютера и сумки для переноски. Используйте номер метки производителя, если вам понадобится заявить об утрате или краже компьютера в милицию и компанию 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 PC Card или заглушки» на стр. 75).
- 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, предельных температур и чрезмерного воздействия солнечных лучей, грязи, пыли или жидкостей.
- Упакуйте компьютер таким образом, чтобы он не двигался в багажнике автомобиля или отсеке для ручной клади, расположенном над вашим креслом.

Советы путешественнику

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных не двигайте компьютер при использовании оптического дисковода.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не сдавайте компьютер в багаж.
- Рассмотрите целесообразность отключения функций беспроводной связи на компьютере в целях максимального продления времени работы аккумулятора. Чтобы отключить функции беспроводной связи, нажмите кнопку включения/отключения беспроводной связи (смотрите раздел «Вид спереди» на стр. 17).
- Возможно, стоит изменить параметры управления потреблением энергии (смотрите раздел «Режимы управления потреблением энергии» на стр. 34) в целях максимального продления времени работы аккумулятора.
- Если вы совершаете зарубежную поездку, имейте при себе подтверждение права собственности на компьютер (или права на его использование, если компьютер является служебным), чтобы ускорить прохождение таможенного контроля. Изучите таможенные правила предполагаемой страны посещения и рассмотрите целесообразность оформления международного карнета (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 переносных компьютеров в случае чрезвычайных ситуаций во время поездок.

Путешествие на самолете

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не проходите с компьютером через металлоискатель. Пропустите компьютер через рентгеновскую установку или дайте провести ручной досмотр.
- Убедитесь в наличии заряженного аккумулятора на тот случай, если вас попросят включить компьютер.
- Перед тем как пройти на борт самолета, убедитесь, что там разрешается пользоваться компьютером. Некоторые авиакомпании запрещают пользоваться электронными устройствами во время полета. Все авиакомпании запрещают пользоваться электронными устройствами во время взлета и посадки.

Получение справки

Получение помощи

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если потребуется снять крышку компьютера, сначала выключите его и отсоедините кабели питания компьютера и модема от электрических розеток.

В случае возникновения неполадок в работе компьютера можно предпринять указанные ниже шаги по диагностике и устранению неполадок.

- 1 Ознакомьтесь с информацией и процедурами по устранению возникшей неполадки компьютера в разделе «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 85.
- 2 Ознакомьтесь с порядком запуска диагностической программы Dell Diagnostics в разделе «Dell Diagnostics» на стр. 85.
- 3 Заполните форму «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150.
- 4 Воспользуйтесь широким набором онлайн-услуг на веб-узле технической поддержки компании Dell (support.dell.com), которые предназначены для оказания помощи в установке компонентов и устранении неполадок. Более подробный перечень онлайн-услуг технической поддержки компании Dell смотрите в разделе «Онлайн-услуги» на стр. 146.
- 5 Если предыдущие шаги не решили проблему, смотрите раздел «Обращение в компанию Dell» на стр. 149.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы специалисты службы поддержки компании Dell смогли оказать необходимое содействие, звонить в службу поддержки следует с телефона, находящегося 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 переадресовали соответствующему специалисту службы технической поддержки. Если вы не знаете кода экспресс-обслуживания, откройте папку **Dell Accessories** (Сопутствующие средства Dell), дважды щелкните значок **Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания) и далее следуйте инструкциям на экране.

Инструкции по пользованию службами технической поддержки компании Dell смотрите в разделе «Техническая поддержка и обслуживание клиентов» на стр. 146.

 **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 технической поддержки компании Dell готовы ответить на ваши вопросы, касающиеся оборудования марки Dell™. Персонал службы технической поддержки использует компьютерные методы диагностики, что позволяет быстро и точно отвечать на вопросы клиентов.

Если понадобится обратиться в службу технической поддержки компании Dell, ознакомьтесь с разделом «Прежде чем позвонить» на стр. 148, а затем посмотрите контактные сведения для своего региона или зайдите на веб-узел **support.dell.com**.

DellConnect

DellConnect – простое средство онлайн-доступа, которое позволяет сотрудникам службы технической поддержки компании Dell получить доступ к вашему компьютеру через широкополосное подключение, провести диагностику возникшей неполадки и устранить ее под вашим наблюдением. Для просмотра дополнительной информации посетите веб-узел **support.dell.com** и щелкните DellConnect.

Онлайн-сервисы

Ознакомиться с продуктами и услугами компании 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 технической поддержки компании Dell можно получить с помощью следующих веб-узлов и адресов электронной почты:

- Веб-узлы службы технической поддержки компании Dell
 - support.dell.com**
 - support.jp.dell.com** (только для Японии)
 - support.euro.dell.com** (только для стран Европы)
- Адреса электронной почты службы технической поддержки компании 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 компании Dell
apmarketing@dell.com (только для стран азиатско-тихоокеанского региона)
sales_canada@dell.com (только для Канады)
- Анонимный вход на FTP-сервер
ftp.dell.com

При входе в систему укажите в качестве имени пользователя `anonymous`, а в качестве пароля используйте свой адрес электронной почты.

Служба AutoTech

Автоматическая служба технической поддержки Dell AutoTech предоставляет записанные на пленку ответы на наиболее часто задаваемые клиентами компании Dell вопросы по работе с переносными и настольными компьютерами.

Для звонков в службу AutoTech пользуйтесь телефоном с кнопочным тональным набором, чтобы можно было выбирать темы, связанные с вашими вопросами. Номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в компанию Dell» на стр. 149.

Автоматическая система отслеживания заказов

Для проверки статуса любого заказанного продукта Dell можно посетить веб-узел **support.dell.com** или позвонить в автоматическую систему отслеживания заказов. Вам будет задано несколько вопросов, записанных на магнитофонную ленту, чтобы идентифицировать ваш заказ и выдать информацию о его исполнении. Номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в компанию Dell» на стр. 149.

Проблемы с заказом

Если при получении заказа возникнут проблемы, например недостающие или незаказанные детали, ошибки в счете и т.д., свяжитесь с компанией Dell для их устранения. Во время звонка держите под рукой счет или упаковочный лист. Номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в компанию Dell» на стр. 149.

Информация о продуктах

Если потребуется получить информацию о других продуктах, которые можно приобрести у Dell, или сделать заказ, посетите веб-узел компании 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 компанию Dell» на стр. 149.

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 компанию Dell, чтобы получить номер разрешения на возврат изделия (Return Material Authorization Number), и запишите его на наружной стороне коробки.
Номер телефона для своего региона смотрите в разделе «Обращение в компанию Dell» на стр. 149.
- 2 Вложите копию счета и письмо с указанием причины возврата.
- 3 Вложите копию диагностической контрольной таблицы (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150), указав ней выполненные проверки и сообщения об ошибках, выданные диагностической программой Dell Diagnostics (смотрите раздел «Dell Diagnostics» на стр. 85).
- 4 При возврате изделия в счет кредита включите в посылку дополнительные принадлежности, прилагаемые к изделию (кабели питания, дискеты с программным обеспечением, руководства и т.д.).
- 5 Для отправки возвращаемого оборудования используйте фирменную (или аналогичную) упаковку.

Доставка производится за счет пользователя. Пользователь также сам должен страховать все возвращаемые изделия и принимать на себя риск потери посылки во время доставки в компанию Dell. Отправка посылок наложенным платежом не разрешается.

Посылки, при отправке которых не было выполнено любое из этих требований, не принимаются почтовой службой компании Dell и отсылаются обратно.

Прежде чем позвонить



ПРИМЕЧАНИЕ. Во время звонка будьте готовы сообщить код экспресс-обслуживания.

С помощью этого кода автоматическая телефонная служба поддержки компании Dell сможет быстро соединить вас с нужным специалистом. Вас могут также попросить сообщить номер метки производителя (расположенной на задней или нижней панели компьютера).

Следует заполнить диагностическую контрольную таблицу (смотрите раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 150). Перед звонком в службу технической поддержки компании Dell следует включить компьютер и во время разговора находиться рядом с ним. 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. Позаботьтесь о том, чтобы документация на компьютер была под рукой.

Обращение в компанию Dell

Клиентам из США необходимо позвонить по номеру 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 компании Dell.

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

- 1 Посетите веб-узел **support.dell.com**.
- 2 Выберите свою страну или свой регион в раскрывающемся меню **Choose A Country/Region** (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
- 3 Щелкните **Contact Us** (Контакты) с левой стороны страницы.
- 4 Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.
- 5 Выберите удобный для вас способ обращения в компанию Dell.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните указания по технике безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.

Диагностическая контрольная таблица

Имя и фамилия:

Дата заполнения:

Адрес:

Телефон:

Метка производителя (штрих-код на задней панели компьютера):

Код экспресс-обслуживания:

Номер разрешения на возврат изделия (если таковой был назначен сотрудником службы технической поддержки компании Dell):

Тип и версия операционной системы:

Устройства:

Платы расширения:

Подключены ли вы к сети? Да Нет

Тип сети, версия и используемый сетевой адаптер:

Установленные программы и их версии:

Для определения содержимого загрузочных файлов системы смотрите документацию к операционной системе. Распечатайте каждый файл или выпишите его содержимое перед тем, как позвонить в компанию Dell.

Сообщение об ошибке, звуковой сигнал или код диагностики:

Описание неполадки и действия, предпринятые для ее устранения:

Технические характеристики

Процессор	
Тип процессора	AMD Turion™ 64 Single Core или AMD Turion 64 X2 Dual Core или AMD Sempron™
Кэш первого уровня (L1)	кэш данных: 64 КБ кэш команд: 64 КБ
Кэш второго уровня (L2)	процессоры AMD Turion: 512 КБ или 1024 КБ процессоры AMD Sempron: 128 КБ или 256 КБ
Внешняя частота шины	667 или 800 МГц
Информация о системе	
Набор микросхем системы	Набор микросхем AMD™ M690T с графическим адаптером ATI™ Radeon® X1270
Разрядность шины данных	64-разрядная
Разрядность шины DRAM	двухканальные 64-разрядные шины (2)
Разрядность адресной шины процессора	40-разрядная
Память Flash EPROM	2 МБ
Графическая шина	внутренняя
Шина PCI	32-разрядная
Плата PC Card	
Контроллер CardBus	O2Micro OZ711EZ1 (платы PC Card и платы ExpressCard шириной 34 мм) (поддержка плат USB ExpressCard™ при использовании адаптера, устанавливаемого в слот PC Card)
Разъем PC Card	один (обеспечивает установку одной платы типа I или II и одной платы ExpressCard шириной 34 мм с адаптером) ПРИМЕЧАНИЕ. Плату ExpressCard шириной 34-мм необходимо вставить в адаптер перед установкой в разъем PC Card.

Плата PC Card (продолжение)

Поддерживаемые карты	платы PC Card на 3,3 В и 5 В платы ExpressCard на 1,5 В (с адаптером)
Тип разъема PC Card	68-контактный
Разрядность передачи данных (макс.)	PCMCIA 16-разрядная CardBus 32-разрядная

Память

Разъемы для модулей памяти	два доступных для пользователя гнезда SODIMM
Емкость модулей памяти	512 МБ, 1 ГБ и 2 ГБ
Тип оперативной памяти	533/667 МГц DDR2 SDRAM (совместимость с одноканальной и двухканальной схемами)
Минимальный объем памяти	512 МБ
Максимальный объем памяти	4 ГБ

Порты и разъемы

Последовательный порт	9-контактный разъем; совместим с 16550С, буфер 16 байт
Звук	миниразъем для микрофона, миниразъем для стереонаушников/динамиков
S-Video (ТВ выход)	7-контактный разъем mini-DIN (дополнительный кабель-переходник или кабели-переходники с разъемами S-video и композитными видеоразъемами)
VGA	(аналоговый) разъем VGA (на компьютере, а также на репликаторах портов D/Dock и D/Port): поддержка плоских мониторов с разрешениями до 1920 x 1200 (WUXGA) при частоте обновления 60 Гц, и мониторов с ЭЛТ с разрешениями до 1600 x 1200 (UXGA) при частоте обновления 85 Гц
DVI	(цифровой) разъем DVI (через репликаторы портов D/Port и D/Dock): поддержка плоских мониторов с разрешениями до 1920 x 1200 (WUXGA) при частоте обновления 60 Гц
USB	четыре 4-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 2.0
Модем	поддержка разъема RJ-11
IEEE 1394a	4-контактный последовательный разъем

Порты и разъемы (продолжение)

Мини-плата	один разъем для мини-плат типа IIIA
Сетевой адаптер	порт RJ-45
Стыковка	усовершенствованный репликатор портов D/Port совместим с D/Dock (разъем PCI не поддерживается)

Средства связи

Модем:

Тип	v.92 56K MDC
Контроллер	программный модем
Интерфейс	Azalia
Сетевой адаптер	10/100/1000 Ethernet LAN на системной плате
Беспроводная локальная сеть	<ul style="list-style-type: none">• поддержка внутренней мини-платы беспроводной локальной сети PCI-e• 802.11a/b/g, с возможностью масштабирования до 802.11n/3x3 MIMO• поддержка однодиапазонных и двухдиапазонных плат• поддержка использования антенны для 802.11n/MIMO• три двухдиапазонных (2,4/5 ГГц) антенны• поддержка функции дистанционного включения по беспроводной сети (WoWLAN)
Беспроводная персональная сеть (беспроводная технология Bluetooth)	<ul style="list-style-type: none">• беспроводная технология Bluetooth® версии 2,1 + повышенная скорость передачи данных• обратная совместимость с беспроводной технологией Bluetooth версии 1,2 и 2,0• поддержка схемы совместного использования беспроводных локальных сетей и беспроводной технологии Bluetooth
Беспроводная глобальная сеть (сотовая)	поддержка беспроводных глобальных сетей с помощью платы ExpressCard в адаптере, устанавливаемом в слот PC Card/ExpressCard <ul style="list-style-type: none">• CDMA EVDO вер. 3,6• HSDPA/HSUPA (3G) вер. A

Видео

Тип видеоадаптера	ATI Radeon™ Xpress X1270 (интегрированная графическая подсистема)
-------------------	---

Видео

Совместимость графического API	<ul style="list-style-type: none">• OpenGL 1.4 и выше• DirectX 9 и выше
Локальный буфер кадров	32 МБ
Максимальная видеопамять	<ul style="list-style-type: none">• До 64 МБ (совместно используемой памяти) при 512 МБ системной памяти• До 256 МБ (совместно используемой памяти) при 1 ГБ и более системной памяти
Интерфейс жидкокристаллического дисплея (ЖКД)	LVDS
Поддержка подключения к телевизору	NTSC или PAL в режиме S-video и композитном режиме (только через усовершенствованный репликатор портов Dell™ D/Port)

Звук

Тип аудиосистемы	Аудиокодек высокой четкости (HDA)
Звуковой контроллер	SigmaTel STAC9205
Преобразование стереосигнала	24 бит (цифро-аналоговое преобразование) 24 бит (аналого-цифровое преобразование)
Интерфейсы:	
Внутренний	HDA (Azalia/AC'97)
Внешний	миниразъем для микрофона, миниразъем для стереонаушников/динамиков
Микрофон	встроенный всенаправленный аналоговый микрофон
Динамик	Два динамика сопротивлением по 4 Ом
Усилитель внутреннего динамика	2 Вт на канал сопротивлением 4 Ом
Регулировка уровня звука	клавиши быстрого выбора команд или меню программ

дисплей

Тип (на активной матрице тонкопленочных транзисторов, TFT)	14,1" WXGA 15,4" WXGA 15,4" WXGA + с функцией TrueLife™
Размеры (14,1-дюймовый дисплей):	
Высота	214,3 мм
Ширина	285,7 мм
Диагональ	357,1 мм

дисплей (продолжение)

Размеры (15,4-дюймовый дисплей):

Высота	222,5 мм
Ширина	344,5 мм
Диагональ	391,16 мм

Угол открытой крышки дисплея От 0° (в закрытом положении) до 180°

Углы просмотра:

WXGA горизонтальный	+/- 40/40°
WXGA вертикальный	+/- 10/30°

Шаг зерна:

WXGA	0,2588 мм (15,4-дюймовый дисплей)
------	-----------------------------------

Потребляемая мощность (панель с подсветкой) (в среднем):

WXGA	5,0 Вт (максимум)
------	-------------------

Органы управления Яркость можно регулировать с помощью клавиш быстрого выбора команд и программы QuickSet.

Клавиатура

Количество клавиш	87 (США и Канада); 87 (Китай); 89 (Бразилия); 88 (Европа); 91 (Япония)
Проседание клавиш при нажатии	2,7 мм ± 0,3 мм
Шаг между клавишами	19,05 мм ± 0,3 мм
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji

Сенсорная панель

Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц) 240 знаков на дюйм

Размер:

Ширина	64,88 мм - чувствительная область
Высота	48,88 мм - прямоугольник

Аккумулятор

Основной тип	4-элементный «интеллектуальный» литий-ионный аккумулятор (32 Вт·ч) 6-элементный «интеллектуальный» литий-ионный аккумулятор (56 Вт·ч) 9-элементный «интеллектуальный» литий-ионный аккумулятор (85 Вт·ч)
Вспомогательный тип	литий-полимерный аккумулятор (48 Вт·ч) в D-модуле ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые адаптеры для автомобиля и самолета могут не обеспечивать достаточное напряжение для подзарядки 9-элементного аккумулятора, но, тем не менее, их будет достаточно для обеспечения питания компьютера.
Масса	0,26 кг (4-элементный) 0,35 кг (6-элементный) 0,48 кг (9-элементный)
Напряжение	14,8 В постоянного тока (4-элементный) 11,1 В постоянного тока (6-элементный)
Время подзарядки (приблизительно):	
При включенном компьютере	2,5 часа
При выключенном компьютере	примерно 1 час для зарядки до 80 %
Время работы	зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Работа аккумулятора» на стр. 31.
Срок службы (приблизительно)	500 циклов разрядки/зарядки
Диапазон температур:	
Для работы	0° - 35 °С
Для хранения	-40° - 65 °С

Адаптер переменного тока

Типы	65 Вт и 90 Вт
Входное напряжение	90-264 В переменного тока (65 Вт и 90 Вт)
Входной ток (максимальный)	1,7 А (65 Вт и 90 Вт)

Адаптер переменного тока (продолжение)

Входная частота	47-63 Гц (65 Вт и 90 Вт)
Выходной ток:	
65 Вт	4,34 А (максимум при 4-секундном импульсе) 3,34 А (длительно)
90 Вт	5,62 А (максимум при 4-секундном импульсе) 4,62 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,5 В постоянного тока (65 Вт и 90 Вт)
Размеры и масса:	
Высота	27,8 - 28,6 мм (65 Вт) 33,8 - 34,6 мм (90 Вт)
Ширина	57,9 мм (65 Вт) 60,9 мм (90 Вт)
Длина	137,2 мм (65 Вт) 153,4 мм (90 Вт)
Масса (без кабелей)	0,36 кг (65 Вт) 0,46 кг (90 Вт)
Диапазон температур:	
Для работы	0° - 35 °С (65 Вт и 90 Вт)
Для хранения	-40° - 65°С (65 Вт и 90 Вт)

Физические характеристики

Высота	35 мм
Ширина	361 мм
Глубина	262,2 мм
Масса	приблизительно 2,7 кг с 14,1-дюймовым XGA-дисплеем, дорожным модулем Dell TravelLite™ и 6-элементным аккумулятором; масса может быть другой, в зависимости от конфигурации и изменчивости производственного процесса

Требования к окружающей среде

Диапазон температур:	
Для работы	0° - 35 °С
Для хранения	-40° - 65 °С

Требования к окружающей среде (продолжение)

Относительная влажность (макс.):

Для работы От 10 % до 90 % (без конденсации)

Для хранения От 5 % до 95 % (без конденсации)

Максимальная вибрация
(рассчитано исходя из случайного
набора вибрационных частот,
имитирующих работу пользователя):

Для работы 0,66 GRMS

Для хранения 1,30 GRMS

Максимальная ударная нагрузка
(измерена при жестком диске
в рабочем состоянии и
полусинусоиде длиной 2 мс во
время работы; также измерена при
припаркованных головках жесткого
диска и полусинусоиде длиной 2 мс
во время хранения):

Для работы 142 G, 178 см/с

Для хранения 163 G, 203 см/с

Высота над уровнем моря (макс.):

Для работы От –15,2 м до 3048 м

Для хранения От –15,2 м до 10668 м

Уровень загрязняющих веществ
в атмосфере G2 или ниже, как установлено стандартом ISA-S71.04-
1985

Приложение

Декларация соответствия правилам ФКС (только для США)

Класс В по классификации ФКС

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона, и в случае установки и эксплуатации 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 или доработок, не утвержденных компанией 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 на линиях радиосвязи или при приеме 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 подальше от приемника;
- подключите систему к другой электрической розетке, чтобы система и приемник были подключены к разным цепям электросети.

При необходимости обратитесь за дополнительными рекомендациями к представителю компании 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™ Latitude™ D531

Номер модели: PP04X

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

Предупреждение в отношении продукта компании Macrovision

В данном изделии используется технология защиты авторских прав, защищенная патентами США и другими правами на объекты интеллектуальной собственности. Указанная технология защиты авторских прав может использоваться только с разрешения компании Macrovision и только в домашних условиях или иных условиях ограниченного просмотра, если компания Macrovision не дала иного разрешения. Инженерный анализ и дисассемблирование запрещаются.

Глоссарий

Термины в этом глоссарии представлены только для общего сведения и не обязательно описывают функции, используемые в конкретном компьютере.

А

адрес ввода-вывода — адрес в ОЗУ, выделенный под какое-то конкретное устройство (например, разъем последовательного порта, разъем параллельного порта или разъем расширения) и обеспечивающий возможность обмена данными между процессором и этим устройством.

адрес ячейки памяти — конкретное место в ОЗУ, где временно хранятся данные.

антивирусное программное обеспечение — программа, предназначенная для выявления, изоляции и (или) удаления вирусов с компьютера.

Б

байт — основная единица данных, обрабатываемая компьютером. Байт обычно равен 8 бит.

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 вводят данные в компьютер или извлекают их из него. Примерами устройств ввода-вывода являются клавиатуры и принтеры.

видеоконтроллер — схема на видеоадаптере или на системной плате (в компьютерах со встроенным видеоконтроллером), которая в сочетании с монитором обеспечивает возможности обработки и просмотра видеоизображений на компьютере.

видеопамять — память, состоящая из микросхем памяти, выделенных под функции обработки видеоданных. Видеопамять обычно быстрее системной памяти. Объем установленной видеопамяти влияет, главным образом, на количество цветов, которые может отображать программа.

видеорежим — режим, который определяет, как текст и графика отображаются на мониторе. Графическое программное обеспечение (например, операционные системы Windows) отображает информацию в видеорежимах, которые можно определить как x пикселей по горизонтали 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.

внешняя шина — канал передачи данных и физический интерфейс между процессором и ОЗУ.

время работы аккумулятора — продолжительность времени (в минутах или часах), в течение которого аккумулятор переносного компьютера способен обеспечивать питание компьютера.

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.

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 1 024 МБ (1 073 741 824 байт). Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 000 000 000 байт.

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

ГИП — графический интерфейс пользователя — программное обеспечение, которое обеспечивает взаимодействие с пользователем посредством меню, окон и значков. В большинстве программ, работающих под операционными системами Windows, используются графические интерфейсы пользователя.

графический режим — видеорежим, который определяется как x пикселей по горизонтали на y пикселей по вертикали при наличии z цветов. Графические режимы позволяют отображать неограниченное количество фигур и шрифтов.

Гц — герц — единица измерения частоты, равная одному циклу в секунду. Быстродействие компьютеров и электронных устройств часто измеряется в килогерцах (кГц), мегагерцах (МГц), гигагерцах (ГГц) или терагерцах (ТГц).

Д

датчик внешнего освещения — помогает регулировать яркость дисплея.

двухъядерный процессор — технология, при которой два вычислительных блока расположены в одном корпусе, что повышает эффективность вычислений и увеличивает возможности работы в 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 типов компакт-дисков, а также запись дисков DVD+RW (перезаписываемых дисков DVD).

дисковод Zip — разработанный Iomega Corporation 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.

ЖКД — жидкокристаллический дисплей — технология, используемая в переносных компьютерах и плоских дисплеях.

З

загрузочный диск — диск, который можно использовать для запуска компьютера. Необходимо обязательно иметь загрузочный диск на случай повреждения жесткого диска или заражения компьютера вирусом. Диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является загрузочным компакт-диск или диском DVD.

загрузочный диск — диск, который можно использовать для запуска компьютера. Необходимо обязательно иметь загрузочный компакт-диск или гибкий диск на случай повреждения жесткого диска или заражения компьютера вирусом.

запрос на прерывание — электронная магистраль, выделенная 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 перебоев питания или падения напряжения до недопустимо низкого уровня. ИБП обеспечивает работу компьютера в течение ограниченного времени в случае отсутствия электропитания. Системы бесперебойного питания обычно имеют защиту от бросков напряжения, а также могут обеспечивать стабилизацию напряжения. Небольшие системы бесперебойного питания обеспечивают питание от аккумулятора в течение нескольких минут, позволяя завершить работу и выключить компьютер.

интегральная схема — полупроводниковая пластина или кристалл, на поверхности которых размещены тысячи или миллионы крошечных электронных компонентов, предназначенная для использования в компьютерах, аудио- и видеооборудовании.

интегрированный — этот термин обычно применяется в отношении компонентов, которые физически расположены на системной плате компьютера. Используется также термин *встроенный*.

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

К

карнет — международный таможенный документ, который упрощает оформление временного ввоза в зарубежные страны. Также называется *товарным паспортом*.

КБ — килобайт — единица данных, равная 1 024 байт, но часто принимаемая за 1 000 байт.

Кбит — килобит — единица данных, равная 1 024 бит. Единица измерения емкости интегральных схем памяти.

кГц — килогерц — единица измерения частоты, равная 1 000 Гц.

кэш — специальный быстродействующий механизм хранения данных, который может представлять собой либо зарезервированный участок основной памяти, либо отдельное быстродействующее запоминающее устройство. Кэш повышает эффективность многих операций процессора.

кэш первого уровня (L1) — основной кэш, расположенный внутри процессора.

кэш второго уровня (L2) — вспомогательный кэш, который может быть внешним по отношению к процессору или встроенным в архитектуру процессора.

код экспресс-обслуживания — цифровой код на наклейке, прикрепленной к вашему компьютеру Dell™. Код экспресс-обслуживания необходим при обращении в компанию 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.

Л

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

М

МБ — мегабайт — единица измерения объема хранимых данных, равная 1 048 576 байт. 1 МБ равен 1 024 КБ. Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 000 000 байт.

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

Мбит — мегабит — единица измерения емкости микросхем памяти, равная 1 024 Кбит.

Мбит/с — мегабит в секунду — один миллион бит в секунду. Эта единица измерения обычно используется для обозначения скорости передачи данных в сетях и модемах.

МГц — мегагерц — единица измерения частоты, равная 1 миллиону циклов в секунду. МГц часто используется для измерения быстродействия процессоров, шин и интерфейсов компьютеров.

мегапиксел — единица измерения разрешения изображения, используемая в цифровых фотоаппаратах.

метка производителя — этикетка со штриховым кодом на компьютере, служащая для идентификации компьютера при доступе на веб-узел технической поддержки компании **Dell support.dell.com** или при обращении в отдел обслуживания клиентов или службу технической поддержки компании Dell по телефону.

мини-плата — небольшая плата, предназначенная для встроенных периферийных устройств, например сетевых контроллеров связи. По своим функциям мини-плата является эквивалентом стандартной платы расширения PCI.

модем — устройство, обеспечивающее компьютеру возможность связи с другими компьютерами по аналоговым телефонным линиям. Существует три типа модемов: внешние, внутренние и платы PC Card. Модемы обычно используются для подключения к Интернету и обмена сообщениями электронной почты.

модуль памяти — небольшая монтажная плата с микросхемами памяти, подсоединенная к системной плате.

модульный отсек — смотрите *отсек внешних накопителей*.

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

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.

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

О

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

область уведомлений — часть панели задач Windows, в которой расположены значки для обеспечения быстрого доступа к программам и функциям компьютера, например часам, регулятору громкости и состоянию печати. Также называется *системной областью*.

обои — фоновый узор или рисунок на рабочем столе Windows. Сменить обои можно с помощью Панели управления Windows. Можно также сканировать любимый рисунок и использовать его в качестве обоев.

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

оптический 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 внешних накопителей — отсек, в который могут устанавливаться такие устройства, как оптические дисководы, второй аккумулятор или дорожный модуль Dell TravelLite™.

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 дисплея.

папка — термин, используемый для описания места на диске, где организованы и сгруппированы файлы. Файлы в папке можно просматривать и упорядочивать различными способами, например по алфавиту, по дате и по размеру.

переменный ток — вид электричества, который обеспечивает питание компьютера при подсоединении кабеля адаптера переменного тока к электросети.

ПЗУ — постоянное запоминающее устройство — память с записанными данными и программами, которую компьютер не может стереть и в которую он не может записывать данные. В отличие от ОЗУ постоянное запоминающее устройство сохраняет записанные данные после выключения компьютера. Некоторые программы, необходимые для работы компьютера, записаны в ПЗУ.

пиксел — точка на экране дисплея. Пикселы упорядочены в ряды и столбцы с целью формирования изображения. Разрешение видеоизображения (например, 800 x 600) определяется количеством пикселов по горизонтали, умноженным на количество пикселов по вертикали.

плата PC Card с расширенным интерфейсом — плата PC Card, края которой при установке выступают за края слота PC Card.

плата расширения — монтажная плата, устанавливаемая в разъем расширения на системной плате некоторых компьютеров и расширяющая возможности компьютера. Примерами могут служить платы видеоадаптера, платы модема и звуковые платы.

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

поставщик услуг Интернета — компания, разрешающая вам доступ к своему хост-серверу с целью прямого подключения к Интернету, отправки и приема электронной почты, а также посещения веб-узлов. Поставщик услуг Интернета обычно предоставляет за плату пакет программного обеспечения, имя пользователя и номера телефонов доступа.

программа настройки — программа, используемая для установки и конфигурирования аппаратных средств 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, выступающая в роли интерфейса между аппаратными средствами компьютера и операционной системой. Программа настройки системы позволяет задать выбираемые пользователем параметры в BIOS, например дату и время или системный пароль. Если вы не знаете, как эти параметры влияют на компьютер, не изменяйте их.

процессор — компьютерная микросхема, которая интерпретирует и выполняет команды программ. Иногда процессор называют ЦП (центральным процессором).

Р

работа с двумя дисплеями — режим отображения, который позволяет использовать второй монитор в дополнение к дисплею компьютера. Также называется *режимом расширенного дисплея*.

радиатор — металлическая пластина на некоторых процессорах, которая обеспечивает теплоотвод.

радиопомехи — помехи, создаваемые на типичных радиочастотах, в диапазоне от 10 кГц до 100 000 МГц. Радиочастоты находятся в нижнем диапазоне спектра электромагнитных частот и более подвержены помехам по сравнению с излучениями более высокой частоты, например инфракрасным излучением и световым излучением.

раздел — физическая область хранения данных на жестком диске, выделенная под одну или несколько логических областей хранения данных, называемых логическими дисками. В каждом разделе может иметься несколько логических дисков.

разрешение — резкость и четкость изображения, создаваемого принтером или отображаемого на мониторе. Чем выше разрешение, тем четче изображение.

разрешение видеоизображения — смотрите *разрешение*.

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

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

разъем последовательного порта — порт ввода-вывода, часто используемый для подключения к компьютеру устройств, например карманного цифрового устройства или цифровой камеры.

разъем расширения — разъем на системной плате (в некоторых компьютерах), куда устанавливается плата расширения, обеспечивающий подсоединение этой платы к системной шине.

распределение памяти — процесс сопоставления адресов ячеек памяти физическим участкам во время запуска компьютера. После этого устройства и программное обеспечение могут идентифицировать информацию, к которой может получить доступ процессор.

режим гибернации — режим управления потреблением энергии, при котором все содержимое оперативной памяти копируется в специальный раздел на жестком диске, после чего происходит выключение компьютера. При перезагрузке компьютера информация, записанная из памяти на жесткий диск, автоматически восстанавливается.

режим расширенного дисплея — настройка дисплея, позволяющая использовать второй монитор в дополнение к дисплею компьютера. Также называется *работой 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 *ключом продукта* или *идентификатором продукта*.

сетевой адаптер — микросхема, обеспечивающая возможности работы в сети. Сетевой адаптер может находиться на системной плате компьютера или на плате PC Card. Сетевой адаптер также называют *сетевым контроллером*.

сетевой контроллер — смотрите *сетевой адаптер*.

системная плата — основная монтажная плата в компьютере. Также называется *материнской платой*.

смарт-карта — плата, в которую встроены процессор и микросхема памяти. Смарт-карты могут использоваться для отождествления пользователя компьютера, способного обрабатывать смарт-карты.

сочетание клавиш — команда, требующая одновременного нажатия нескольких клавиш.

срок службы аккумулятора — продолжительность времени (в годах), в течение которого аккумулятор переносного компьютера способен разряжаться и подзаряжаться.

стандарт энергосбережения ENERGY STAR® — требования Управления по охране окружающей среды США по снижению общего потребления электроэнергии.

стыковочное устройство — см. *APR*.

считыватель отпечатков пальцев — полосковый датчик, который обеспечивает отождествление пользователей путем считывания отпечатков пальцев в целях защиты компьютера.

Т

тактовая частота — быстроедействие, выраженное в МГц и указывающее, насколько быстро работают компоненты компьютера, подсоединенные к системной шине.

текстовый редактор — программа, используемая для создания и редактирования файлов, в которых содержится только текст; например, текстовый редактор используется в Блокноте Windows. Текстовые редакторы обычно не имеют функции переноса строк или функций форматирования (возможность подчеркивания, изменения шрифтов и т.д.).

только для чтения — данные или файлы, которые можно просмотреть, но нельзя редактировать или стереть. Файл может иметь статус «только для чтения» в следующих случаях:

- он находится на гибком диске, компакт-диске или диске DVD, физически защищенном от записи;
- он находится в сети или каталоге, а системный администратор предоставил права только конкретным лицам.

У

устройство — аппаратное средство (например, дисконд, принтер или клавиатура), установленное в компьютер или подключенное к нему.

Ф

файл readme — текстовый файл, входящий в состав пакета программного обеспечения или в комплект поставки аппаратного средства. Обычно в файлах readme содержатся сведения по установке и описание новых усовершенствований или исправлений продукта, которые еще не были документированы.

фильтры бросков напряжения — предотвращают воздействие на компьютер бросков напряжения электросети, которые могут возникнуть во время грозы и т.п. 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 подключений. Во время грозы необходимо всегда отсоединять сетевой кабель от сетевого разъема.

ФКС — Федеральная комиссия по связи — американское ведомство, которое отвечает за соблюдение требований нормативных документов, касающихся средств связи и определяющих предельную величину излучения, создаваемого компьютерами и другим электронным оборудованием.

форматирование — процесс подготовки диска или дискеты к записи и хранению файлов. При форматировании диска или дискеты имеющаяся на них информация теряется.

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 (блока данных).

Ш

шина — канал связи между компонентами компьютера.

Я

ярлык — значок, обеспечивающий быстрый доступ к часто используемым программам, файлам, папкам и дисковым. Разместив ярлык на рабочем столе Windows и дважды щелкнув его значок, можно открыть соответствующую папку или соответствующий файл без необходимости их поиска. Значки ярлыков не изменяют местонахождение файлов. Удаление ярлыка не влияет на исходный файл. Кроме того, значок ярлыка можно переименовывать.

А

АСПИ — advanced configuration and power interface (дополнительный интерфейс конфигурации и питания) — спецификация управления потреблением энергии, которая позволяет операционным системам Microsoft® Windows® переводить компьютер в ждущий режим или режим гибернации с целью сохранения электропитания в объеме, необходимом для каждого устройства, подключенного к компьютеру.

AGP — accelerated graphics port (ускоренный графический порт) — выделенный графический порт, который позволяет использовать системную память для задач, связанных с обработкой видеоизображений. Порт AGP обеспечивает просмотр видеоизображения в истинных цветах без рывков благодаря более быстрому интерфейсу между микросхемами обработки видеоданных и оперативной памятью компьютера.

AHCI — Advanced Host Controller Interface (усовершенствованный интерфейс хост-контроллера) — интерфейс хост-контроллера жесткого диска стандарта SATA, который обеспечивает использование драйвером устройства хранения таких технологий, как собственная организация очереди команд (NCQ) и «горячее подключение».

ASF — alert standards format (стандартный формат предупреждений) — стандарт, определяющий механизм передачи предупреждений о состоянии аппаратных средств и программного обеспечения в консоль управления. Стандарт ASF разрабатывался как стандарт, не зависящий от платформы и операционной системы.

В

BIOS — basic input/output system (базовая система ввода-вывода) — программа (или утилита), которая выступает в роли интерфейса между аппаратными средствами компьютера и операционной системой. Если вы не знаете, какое влияние эти параметры оказывают на компьютер, не меняйте их. Также называется *программой настройки системы*.

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

V — вольт — единица измерения электрического потенциала или электродвижущей силы. Напряжение в один вольт создается в проводнике сопротивлением 1 Ом при прохождении через такое сопротивление тока в 1 ампер.

С

C — Celsius (по Цельсию) — шкала измерения температуры, по которой 0° является точкой замерзания, а 100° — точкой кипения воды.

CD-R — CD recordable (записываемый компакт-диск) — тип компакт-диска, обеспечивающий возможность записи данных. На диск CD-R данные можно записать только один раз. Записанные данные нельзя удалить или перезаписать.

CD-RW — CD rewritable (перезаписываемый компакт-диск) — тип 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 другие 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 модулей 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) — тип диска DVD, обеспечивающий возможность 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) — тип диска DVD, обеспечивающий возможность записи данных. На диск DVD-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.

ESP — extended capabilities port (порт с расширенными возможностями) — конструкция разъема параллельного порта, которая обеспечивает улучшение двусторонней передачи данных. Подобно порту EPP, порт ESP 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 дисководов компакт-дисков.

EPP — enhanced parallel port (улучшенный параллельный порт) — конструкция разъема параллельного порта, которая обеспечивает двустороннюю передачу данных.

ExpressCard — съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Распространенными типами плат ExpressCard являются модемы и сетевые адаптеры. Платы ExpressCard поддерживают как стандарт PCI Express, так и стандарт USB 2.0.

F

F — Fahrenheit (по Фаренгейту) — шкала измерения температуры, по которой 32° является точкой замерзания, а 212° — точкой кипения воды.

FBD — fully-buffered DIMM (модуль памяти DIMM с полной буферизацией) — модуль памяти с двухрядным расположением выводов с микросхемами DDR2 DRAM и расширенным буфером памяти (AMB), который ускоряет обмен данными между микросхемами SDRAM и системой.

FTP — file transfer protocol (протокол передачи файлов) — стандартный протокол Интернета, используемый для обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету.

G

G — gravity (сила тяжести) — единица измерения массы и силы.

H

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

I

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

IEEE 1394 — Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (Институт инженеров по электротехнике и электронике) — высокопроизводительная последовательная шина, используемая для подключения к компьютеру устройств, совместимых со стандартом IEEE 1394 (например, цифровых камер и проигрывателей DVD).

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 глобальную сеть (WAN).

LPT — line print terminal (разъем для почтаточно-печатающего устройства) — обозначение параллельного соединения с принтером или другим параллельно подключенным устройством.

M

Mini PCI — стандарт на встроенные периферийные устройства, основной функцией которых является обеспечение связи (например, модемы и сетевые контроллеры). 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 программы настройки системы, которые можно изменять.

P

PC Card — съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Распространенными типами плат PC Card являются модемы и сетевые адаптеры.

PCI — peripheral component interconnect (взаимодействие периферийных устройств) — шина PCI представляет собой локальную шину, которая поддерживает 32- и 64-разрядные каналы передачи данных, обеспечивая высокоскоростной канал для обмена данными 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 канала 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 проверки важнейших компонентов компьютера, например памяти, жестких дисков и платы видеоадаптера. Если при выполнении процедуры POST не выявлено никаких проблем, процесс загрузки компьютера продолжается.

PS/2 — тип разъема для подключения 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 удаленного конфигурирования и запуска компьютеров, объединенных в сеть и не имеющих операционной системы.

R

RAID — redundant array of independent disks (избыточный массив независимых дисков) — метод обеспечения избыточности данных. Примерами распространенных реализаций технологии RAID являются RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 и RAID 50.

RTCST — 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 быстрый последовательный вариант интерфейса SCSI (в противоположность исходной параллельной архитектуре интерфейса SCSI).

SATA — serial ATA (последовательный интерфейс ATA) — более быстрый последовательный вариант интерфейса ATA (IDE).

ScanDisk — утилита корпорации Microsoft, осуществляющая проверку файлов, папок и поверхности жесткого диска на наличие ошибок. Утилита ScanDisk часто запускается при перезагрузке компьютера после того, как он перестал реагировать на действия пользователя.

SCSI — small computer system interface (интерфейс малых компьютерных систем) — высокоскоростной интерфейс, используемый для подключения к компьютеру различных устройств, например жестких дисков, дисководов компакт-дисков, принтеров и сканеров. Интерфейс SCSI обеспечивает подключение нескольких устройств при помощи одного контроллера.

Каждому устройству присваивается собственный идентификационный номер на шине контроллера SCSI.

SDRAM — synchronous dynamic random-access memory (синхронное динамическое оперативное запоминающее устройство) — тип памяти DRAM, который синхронизируется с оптимальной тактовой частотой процессора.

SIM-карта — subscriber identity module (модуль идентификации абонента) — на SIM-карте имеется микросхема, которая шифрует речь и передаваемые данные. SIM-карты могут использоваться в телефонах и переносных компьютерах.

S/PDIF — Sony/Philips Digital Interface (цифровой интерфейс Sony/Philips) — формат файлов для передачи звуковых данных, который позволяет перемещать звуковые данные из одного файла в другой без преобразования в аналоговый формат и из него, что могло бы привести к ухудшению качества файла.

Strike Zone™ — усиленная область основания платформы, которая защищает жесткий диск, выступая в качестве амортизирующего устройства, когда компьютер подвергается ударному воздействию или падает (независимо от того, включен компьютер или выключен).

SVGA — super-video graphics array (улучшенная матрица видеографики) — стандарт видеоизображения для плат видеоадаптеров и видеоконтроллеров. Типичными разрешениями стандарта SVGA являются 800 x 600 и 1024 x 768.

Количество цветов и разрешение, отображаемые программой, зависят от возможностей монитора, видеоконтроллера и его драйверов, а также от объема видеопамати, установленной в компьютер.

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.

TPM — trusted platform module (доверенный платформенный модуль) — 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 удалять 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 разворачивания саморазархивирующегося файла нужно дважды щелкнуть его.