

# Руководство пользователя Dell™ Inspiron™ 1720

# Примечания, уведомления и предупреждения



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В примечании содержится важная информация, которая помогает при использовании компьютера.



**ВНИМАНИЕ.** ВНИМАНИЕ означает либо возможность повредить оборудование, либо возможность потерять данные, и говорит о том, как избежать этой проблемы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения, получения легких травм или угрозу для жизни.

---

**Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.**

© Dell Inc. 2007 Все права защищены.

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

Товарные знаки, упомянутые в данном документе: *Dell*, логотип *DELL*, *Inspiron*, *Wi-Fi Catcher* и *Dell MediaDirect* являются товарными знаками корпорации Dell Inc.; *Intel* является охраняемым товарным знаком и *Core* является товарным знаком Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* и *Windows Vista* являются товарными знаками и охраняемыми товарными знаками корпорации Майкрософт в США в и/или других странах; *Blu-ray Disc* является товарным знаком Blu-ray Disc Association; *Bluetooth* является охраняемым товарным знаком компании Bluetooth SIG, Inc. и используется корпорацией Dell по лицензии.

Другие товарные знаки и фирменные названия упомянуты в данной документации в качестве ссылки как на предприятия, имеющие эти знаки и названия, так и на их продукцию. Dell Inc. заявляет об отказе от всех прав собственности на любые товарные знаки и названия, кроме своих собственных.

Модель PP22X

Март 2007

P/N PN002

Ред. A00

# Содержание

Источники информации . . . . .	13
<b>1 Информация о компьютере . . . . .</b>	<b>21</b>
Определение конфигурации компьютера . . . . .	21
Вид спереди . . . . .	22
Вид слева . . . . .	27
Вид справа . . . . .	28
Вид сзади . . . . .	31
Вид снизу . . . . .	33
<b>2 Настройка компьютера . . . . .</b>	<b>35</b>
Подключение к Интернету . . . . .	35
Установка Интернет-соединения . . . . .	36
Перенос информации на новый компьютер . . . . .	37
Перенос данных Windows . . . . .	37
Установка принтера . . . . .	38
Кабель принтера . . . . .	38
Подсоединение принтера USB . . . . .	38
Устройства защиты питания . . . . .	40
Фильтры бросков . . . . .	40
Линейные формователи . . . . .	40
Бесперебойные источники питания . . . . .	41

<b>3</b>	<b>Использование дисплея</b>	<b>43</b>
	Регулировка яркости	43
	Переключение видеоизображения с дисплея компьютера на проектор	43
	Настройка разрешения и частоты обновления дисплея	44
<b>4</b>	<b>Использование клавиатуры и сенсорной панели</b>	<b>45</b>
	Цифровая клавиатура	45
	Сочетания клавиш	45
	Управление системой	45
	Функции дисплея	45
	Аккумулятор	46
	Управление потреблением энергии	46
	Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows®	46
	Сочетания клавиш Dell™ QuickSet	47
	Настройка параметров клавиатуры	47
	Сенсорная панель	47
	Настройка сенсорной панели	48
<b>5</b>	<b>Использование аккумулятора</b>	<b>49</b>
	Работа аккумулятора	49
	Проверка заряда аккумулятора	50
	Программа Dell QuickSet Battery Meter	51
	Microsoft® Windows® Battery Meter	51
	Индикатор заряда	51
	Предупреждение о недостаточном заряде аккумулятора	52

Экономия заряда аккумулятора . . . . .	52
Изменение настроек управления потреблением энергии . . . . .	53
Использование режима ожидания . . . . .	53
Зарядка аккумулятора . . . . .	54
Замена аккумулятора . . . . .	55
Хранение аккумулятора . . . . .	56
<b>6 Использование мультимедиа . . . . .</b>	<b>57</b>
Воспроизведение носителей . . . . .	57
Копирование компакт-дисков, DVD-дисков и дисков Blu-ray Disc™ (BD) . . . . .	59
Как скопировать компакт-диск, DVD-диск или диск BD . . . . .	59
Использование чистого компакт-диска, DVD-диска и диска BD . . . . .	60
Полезные советы . . . . .	61
Регулировка громкости . . . . .	63
Настройка изображения . . . . .	63
Использование Dell MediaDirect™ . . . . .	64
Подключение компьютера к телевизору или аудиоустройству . . . . .	65
S-Video и стандартный аудиокабель . . . . .	67
S-video и цифровой звук в формате S/PDIF . . . . .	68
Композитный видео- и стандартный аудиокабель . . . . .	70
Композитный видео и цифровой аудиоразъем S/PDIF . . . . .	72
Компонентный видеоадаптер и стандартный аудиокабель . . . . .	74

	Компонентный видеоадаптер и цифровой аудиокабель S/PDIF . . . . .	77
	Включение параметров дисплея для телевизора . . . . .	80
<b>7</b>	<b>Использование плат ExpressCard . . . . .</b>	<b>81</b>
	Заглушки плат ExpressCard . . . . .	81
	Установка платы ExpressCard . . . . .	82
	Извлечение платы ExpressCard или заглушки . . . . .	83
<b>8</b>	<b>Использование устройства чтения карт памяти . . . . .</b>	<b>85</b>
	Заглушки для карт памяти . . . . .	85
	Установка карты памяти . . . . .	85
	Извлечение карты памяти или заглушки . . . . .	87
<b>9</b>	<b>Настройка и использование сети . . . . .</b>	<b>89</b>
	Подключение кабеля сетевого или широкополосного модема . . . . .	89
	Установка сети . . . . .	90
	Беспроводная локальная сеть . . . . .	90
	Что необходимо для установки соединения по сети WLAN . . . . .	90
	Проверка беспроводной сетевой платы . . . . .	91
	Настройка новой сети WLAN с помощью беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема . . . . .	92
	Подключение к беспроводной локальной сети . . . . .	93

Широкополосная мобильная сеть (или беспроводная глобальная сеть) . . . . .	95
Что необходимо для установки соединения по широкополосной мобильной сети . . . . .	95
Проверка платы широкополосного сетевого доступа Dell для мобильных устройств . . . . .	96
Подключение к широкополосной мобильной сети . . . . .	96
Включение/отключение платы широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств Dell . . . . .	97
Локаатор сети Dell Wi-Fi Catcher™ . . . . .	98
<b>10 Защита компьютера . . . . .</b>	<b>99</b>
Защитный кабельный замок . . . . .	99
Пароли . . . . .	99
Потеря или кража компьютера . . . . .	100
<b>11 Поиск и устранение неисправностей . . . . .</b>	<b>103</b>
Служба обновлений Dell . . . . .	103
Dell Diagnostics . . . . .	103
Программа поддержки Dell . . . . .	108
Неполадки дисководов . . . . .	108
Неполадки оптических дисководов . . . . .	109
Неисправности жесткого диска . . . . .	110
Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету . . . . .	111
Сообщения об ошибках . . . . .	112
Неисправности платы ExpressCard . . . . .	119

Неполадки устройства IEEE 1394 . . . . .	119
Неполадки клавиатуры . . . . .	120
Неполадки внешней клавиатуры . . . . .	120
Необычные символы . . . . .	121
Блокировки и неполадки программного обеспечения . . . . .	122
Компьютер не запускается . . . . .	122
Компьютер не отвечает . . . . .	122
Программа не отвечает и постоянно возникают сбои . . . . .	122
Программа предназначена для более ранних версий операционной системы Microsoft® Windows® . . . . .	123
Появляется сплошной синий экран . . . . .	123
Неполадки Dell MediaDirect . . . . .	123
Другие неполадки программ . . . . .	124
Неполадки памяти . . . . .	125
Неполадки в сети . . . . .	125
Широкополосная мобильная сеть (Беспроводная глобальная сеть [WWAN]) . . . . .	126
Неполадки питания . . . . .	127
Неполадки принтера . . . . .	128
Неполадки сканера . . . . .	129
Проблемы, связанные со звуком и динамиками . . . . .	130
Не слышен звук из встроенных динамиков . . . . .	130
Не слышен звук из внешних динамиков . . . . .	130
Из наушников не слышен звук . . . . .	131
Проблемы, связанные с сенсорной панелью или мышью . . . . .	131

Неполадки видео и дисплея . . . . .	132
Если на мониторе нет изображения . . . . .	132
Если возникают затруднения при чтении информации с монитора . . . . .	133
Если нормально просматривается только часть экрана . . . . .	134
Драйверы . . . . .	134
Что такое драйвер . . . . .	134
Идентификация драйверов . . . . .	134
Переустановка драйверов и утилит . . . . .	135
Поиск и устранение неисправностей программного обеспечения и оборудования . . . . .	137
Восстановление операционной системы . . . . .	138
Использование функции восстановления системы Microsoft Windows . . . . .	139
Использование функции восстановления компьютера Dell от Symantec . . . . .	140
Использование диска Operating System (Операционная система) . . . . .	142
<b>12 Установка и замена компонентов . . . . .</b>	<b>145</b>
Перед установкой . . . . .	145
Рекомендуемые инструменты . . . . .	145
Выключение компьютера . . . . .	145
Перед началом работы с оборудованием, установленным в компьютере . . . . .	146
Жесткий диск . . . . .	147
Извлечение жесткого диска . . . . .	148
Замена жесткого диска . . . . .	149
Возврат жесткого диска в компанию Dell . . . . .	150
Оптический дисковод . . . . .	150

Извлечение оптического дисковода . . . . .	151
Замена оптического дисковода . . . . .	151
Крышка шарнира . . . . .	151
Снятие крышки шарнира . . . . .	152
Замена крышки шарнира . . . . .	153
Клавиатура . . . . .	153
Извлечение клавиатуры . . . . .	153
Замена клавиатуры . . . . .	154
Память . . . . .	155
Извлечение модуля памяти из гнезда DIMM A . . . . .	156
Замена модуля памяти DIMM A . . . . .	157
Извлечение модуля памяти из гнезда DIMM B . . . . .	158
Замена модуля памяти DIMM B . . . . .	160
Идентификационный модуль абонента . . . . .	161
Беспроводные мини-платы . . . . .	162
Извлечение платы WLAN . . . . .	163
Замена платы WLAN . . . . .	165
Извлечение платы широкополосного сетевого доступа или платы WWAN . . . . .	166
Замена платы WWAN . . . . .	169
Извлечение платы WPAN . . . . .	170
Замена платы WPAN . . . . .	171
Кэш-модуль флэш-памяти . . . . .	171
Извлечение FCM . . . . .	171
Замена FCM . . . . .	172
Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth® . . . . .	173
Извлечение платы . . . . .	173
Установка платы . . . . .	174

Батарей типа «таблетка» . . . . .	174
Извлечение батареи типа «таблетка» . . . . .	175
Замена батареи типа «таблетка» . . . . .	175
<b>13 Функции Dell™ QuickSet . . . . .</b>	<b>177</b>
<b>14 Использование компьютера в дороге . . . . .</b>	<b>179</b>
Идентификация компьютера . . . . .	179
Упаковка компьютера . . . . .	179
Советы по обращению с компьютером в дороге . . . . .	180
Путешествие самолетом . . . . .	181
<b>15 Получение справки . . . . .</b>	<b>183</b>
Получение помощи . . . . .	183
Техническая поддержка и служба работы с покупателями . . . . .	184
инструмент DellConnect . . . . .	184
Службы в Интернете . . . . .	184
Служба AutoTech . . . . .	185
Автоматическая система отслеживания заказа . . . . .	186
Проблемы с заказом . . . . .	186
Информация о продуктах . . . . .	186
Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита . . . . .	186
Прежде чем позвонить . . . . .	187
Обращение в Dell . . . . .	189

<b>16 Технические характеристики</b> . . . . .	<b>191</b>
<b>17 Приложение</b> . . . . .	<b>199</b>
Использование программы настройки системы . . . . .	199
Просмотр экранов настройки системы . . . . .	200
Экран настройки системы . . . . .	200
Часто используемые параметры . . . . .	200
Уход за компьютером . . . . .	202
Компьютер Клавиатура и Дисплей . . . . .	202
Сенсорная панель . . . . .	203
Мышь . . . . .	203
Носитель . . . . .	204
Политика технической поддержки Dell (только для США) . . . . .	205
Описание программного обеспечения и периферии типа «Установлено Dell» . . . . .	205
Определение программного обеспечения и периферийных устройств «Третьей стороны» . . . . .	206
Заявление о соответствии требованиям федеральной комиссии по связи (FCC) (только для США) . . . . .	206
FCC класс B . . . . .	206
Предупреждение в отношении изделия компании Macrovision . . . . .	208
<b>Глоссарий</b> . . . . .	<b>209</b>
<b>Указатель</b> . . . . .	<b>229</b>

## Источники информации

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции могут быть вспомогательными и не поставляться с компьютером. Некоторые из этих функций могут быть недоступны в определенных странах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию можно найти в документации по компьютеру.

Что требуется найти?	Информация находится здесь
<ul style="list-style-type: none"><li>• Программа диагностики компьютера</li><li>• Драйверы для компьютера</li><li>• Документация по устройству</li><li>• Системное программное обеспечение переносного компьютера (NSS)</li></ul>	<p><b>Компакт-диск <i>Drivers and Utilities</i> (Драйверы и утилиты)</b></p> <p>Документация и драйверы уже установлены на компьютере. С помощью компакт-диска <i>Drivers and Utilities</i> (Драйверы и утилиты) можно переустанавливать драйверы (см. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135) или запустить программу Dell Diagnostics (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).</p> <p>На компакт-диске <i>Drivers and Utilities</i> (Драйверы и утилиты) могут содержаться файлы Readme с самой свежей информацией о технических новшествах компьютера или справочные материалы для опытных пользователей и технических специалистов.</p>



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Драйверы и обновления документации можно найти на веб-узле [support.dell.com](http://support.dell.com).

---

**Что требуется найти?**

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

**Информация находится здесь**

Информационное руководство по продуктам Dell™



- 
- Установка компьютера

Схема установки

---

**Что требуется найти?**

- Код экспресс-обслуживания и метка производителя
- Ключ продукта Microsoft® Windows®

**Информация находится здесь**

---

**Метка производителя и ключ продукта Microsoft Windows**

Эти метки расположены на компьютере.

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



- Введите код экспресс-обслуживания, чтобы звонок был переадресован в службу технической поддержки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В качестве меры безопасности в новую лицензионную метку Microsoft Windows был внесен «портал безопасности», похожий на недостающую часть метки, чтобы предотвратить извлечение метки.

---

**Что требуется найти?****Информация находится здесь**

---

- Solutions (Разрешение вопросов). подсказки и советы по поиску и устранению неисправностей, статьи технических специалистов, интерактивные курсы обучения и часто задаваемые вопросы
- Community (Сообщество). интерактивная дискуссия с другими пользователями Dell
- Upgrades (Обновления). новые сведения о компонентах, таких как память или жесткий диск, и операционной системе
- Customer Care (Отдел обслуживания клиентов). контактная информация, звонок в отдел обслуживания и информация о состоянии исполнения заказа, гарантии и ремонте
- Service and support (Обслуживание и поддержка). состояние звонка в отдел обслуживания и архив с информацией об оказании поддержки, обращение для получения сервисного обслуживания, интерактивная дискуссия с представителями службы технической поддержки
- Служба обновлений Dell. своевременные уведомления по электронной почте об обновлениях оборудования и программного обеспечения компьютера.
- Reference (Справочная информация). компьютерная документация, подробные сведения о конфигурации компьютера, технические характеристики изделий и техническая документация
- Downloads (Данные для загрузки). сертифицированные драйверы, исправления и обновления программного обеспечения

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выберите свой регион, тип и размер предприятия для просмотра соответствующего веб-узла поддержки.

Что требуется найти?	Информация находится здесь
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notebook System Software (NSS) (Системное программное обеспечение переносного компьютера (NSS)). после повторной установки операционной системы на компьютере необходимо также повторно установить утилиту NSS. Системное программное обеспечение переносного компьютера (NSS) автоматически определяет компьютер и операционную систему и устанавливает обновления, подходящие для используемой конфигурации, обеспечивая критические обновления операционной системы и поддержку 3,5-дюймовых дисководов USB, а также процессоров Intel<sup>®</sup>, оптических дисководов и устройств USB. Программное обеспечение NSS необходимо для правильной работы компьютера Dell.</li> </ul>	<p>Чтобы загрузить программное обеспечение Notebook System:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Посетите веб-узел <b>support.dell.com</b>, выберите необходимую страну или регион, а затем щелкните <b>Drivers &amp; Downloads</b>.</li> <li>2 Введите метку производителя или название модели и нажмите кнопку <b>Go</b>.</li> <li>3 Выберите операционную систему и язык и нажмите кнопку <b>Find Downloads</b>, или в меню <b>Downloads Search</b> выполните поиск по ключевым словам <i>Notebook System Software</i> (Системное программное обеспечение переносного компьютера).</li> </ol> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Интерфейс пользователя на веб-узле <b>support.dell.com</b>, в зависимости от настроек, может меняться.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software upgrades and troubleshooting hints (Подсказки по обновлению программного обеспечения и устранению неисправностей). часто задаваемые вопросы, популярные разделы и общие рекомендации по организации рабочей среды</li> </ul>	<p><b>Программа поддержки Dell</b></p> <p>Программа поддержки Dell - это установленная на компьютере система автоматического обновления и уведомления. Данная программа производит контроль состояния операционной системы, обновление программного обеспечения, а также предоставляет важную информацию для самостоятельного устранения неполадок. Чтобы открыть программу Dell Support Utility, нажмите значок  на панели задач. Для получения дополнительной информации см. раздел «Программа поддержки Dell» на стр. 108.</p>

Что требуется найти?	Информация находится здесь
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа в Microsoft Windows Vista™</li> <li>• Как работать с программами и файлами</li> <li>• Как индивидуально настроить рабочий стол</li> </ul>	<p><b>Центр справки и поддержки Windows</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> В системе Windows Vista нажмите кнопку «Пуск»  и выберите пункт <b>Справка и поддержка</b>.</li> <li><b>2</b> В поле <i>Search Help</i> (Поиск по справке) введите слово или фразу, описывающие неисправность, и нажмите клавишу &lt;Enter&gt; или значок увеличительного стекла.</li> <li><b>3</b> Щелкните раздел, соответствующий вашей проблеме.</li> <li><b>4</b> Следуйте инструкциям на экране.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация об операциях в сети, Power Management Wizard (Мастере управления потреблением энергии), горячих клавишах и других вопросах, контролируемых программой Dell QuickSet.</li> </ul>	<p><b>Справка Dell QuickSet</b></p> <p>Чтобы просмотреть справку Dell QuickSet, щелкните правой кнопкой мыши значок Dell QuickSet в области уведомлений Windows.</p> <p>Для получения дополнительной информации о программе Dell QuickSet см. раздел «Функции Dell™ QuickSet» на стр. 177.</p>

- Переустановка операционной системы **Носитель с операционной системой**

Операционная система уже установлена на компьютере. Переустановить операционную систему можно одним из следующих способов:

- Microsoft Windows System Restore (Восстановление системы). функция Microsoft Windows System Restore восстанавливает более раннее рабочее состояние компьютера без изменения файлов данных.
- Dell PC Restore (Восстановление компьютера). функция Dell PC Restore восстанавливает исходное состояние операционной системы компьютера. Dell PC Restore может не поставляться с этим компьютером.
- Компакт-диск Operating System (Операционная система). для восстановления операционной системы можно использовать носитель с операционной системой, если он входит в комплект поставки компьютера.

Для получения дополнительных сведений см. раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 138.

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

---

Что требуется найти?

Информация находится здесь

---



Наклейка с ключом продукта для операционной системы находится на компьютере.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Цвет установочного компакт-диска с операционной системой может быть различным в зависимости от заказанной операционной системы.

---

# Информация о компьютере

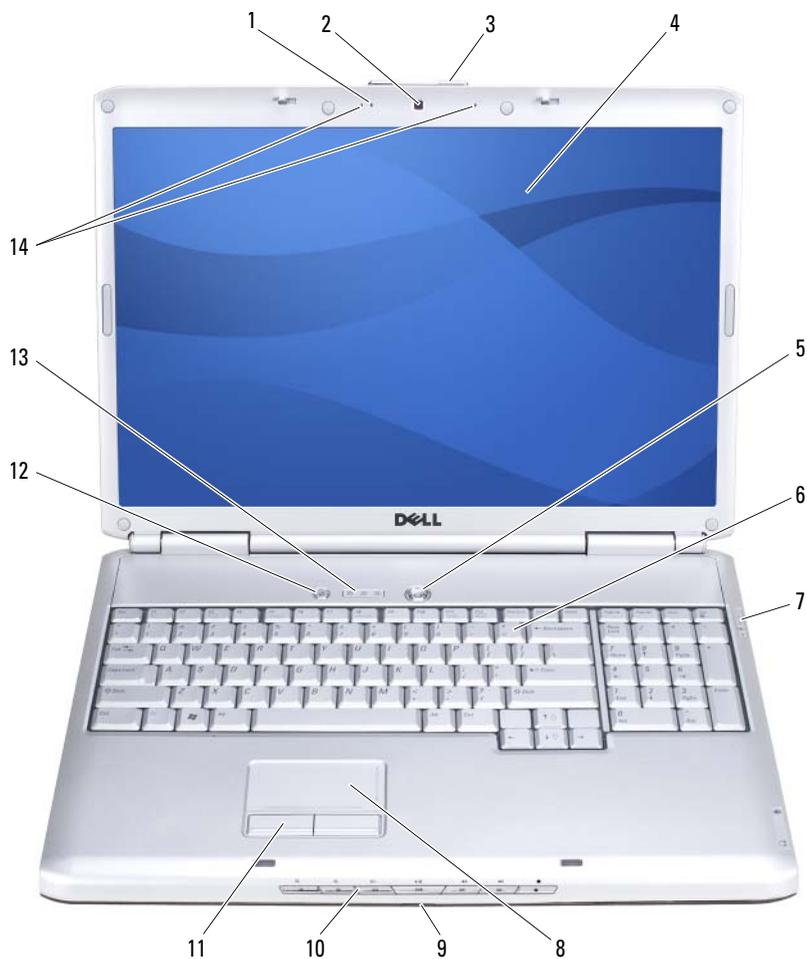
## Определение конфигурации компьютера

На компьютере установлен один из видеоконтроллеров, соответствующий выбранной при приобретении конфигурации. Чтобы определить конфигурацию видеоконтроллера:

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , выберите пункт **Справка и поддержка**.
- 2 В разделе **Выберите задание** выберите **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**.
- 3 В разделе **Сведения о компьютере** выберите **Оборудование**.

На экране **Сведения о компьютере - Оборудование** отобразится информация о типе видеоконтроллера, установленного на компьютере, а также сведения о других компонентах оборудования.

## Вид спереди



- |   |                                   |   |                         |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | индикатор камеры (дополнительный) | 2 | камера (дополнительный) |
| 3 | защелка дисплея                   | 4 | дисплей                 |
| 5 | кнопка питания                    | 6 | клавиатура              |
| 7 | индикаторы состояния устройства   | 8 | сенсорная панель        |

9	ИК-датчик клиента	10	клавиши управления мультимедиа
11	кнопки сенсорной панели	12	кнопка Dell™ MediaDirect™
13	световые индикаторы клавиатуры	14	микрофоны цифрового массива

**индикатор камеры.** Означает, что камера включена. В зависимости от параметров конфигурации, выбранных при заказе компьютера, в нем может не быть камеры.

**камера.** Встроенная камера для съемки видео, проведения конференций и чата. В зависимости от параметров конфигурации, выбранных при заказе компьютера, в нем может не быть камеры.

**защелка дисплея.** Закрывают монитор

**дисплей.** Дополнительную информацию о дисплее см. в разделе «Использование дисплея» на стр. 43.

**кнопка питания.** При нажатии этой кнопки происходит включение компьютера или его выход из режима управления потреблением энергии (см. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53).

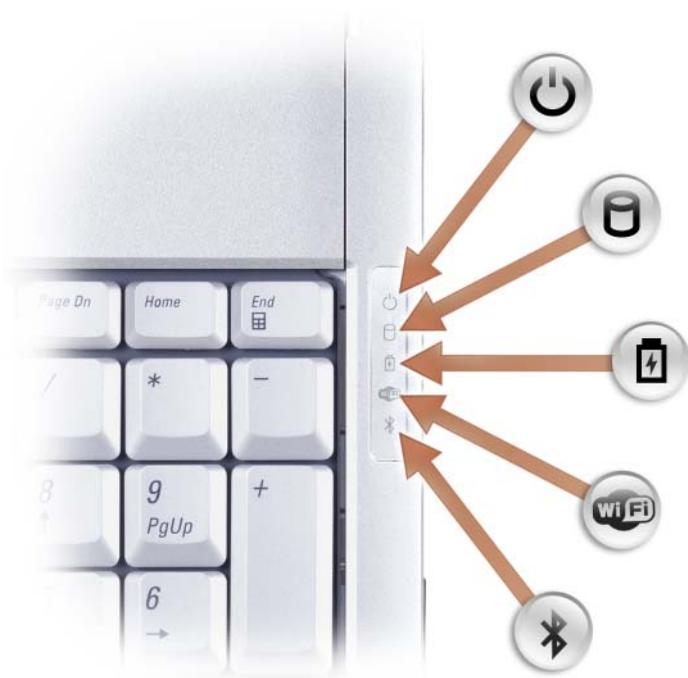


**ВНИМАНИЕ.** Чтобы избежать потери данных, выключайте компьютер с помощью команды завершения работы Microsoft® Windows®, а не нажатием кнопки энергопитания.

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

**клавиатура.** Для получения дополнительной информации о клавиатуре см. раздел «Использование клавиатуры и сенсорной панели» на стр. 45.

## индикаторы состояния устройства



Синие индикаторы, расположенные справа от клавиатуры, означают следующее.

-  Индикатор питания – горит, если компьютер включен и мигает, когда компьютер находится в режиме управления потреблением энергии.
-  Индикатор обращения к жесткому диску – загорается при чтении и записи данных.
-  **ВНИМАНИЕ.** Чтобы избежать потери данных, никогда не выключайте компьютер, если индикатор  мигает.
-  Индикатор состояния аккумулятора – горит или мигает в зависимости от состояния заряда аккумулятора.
-  Индикатор состояния Wi-Fi – светится при использовании беспроводной сети. Чтобы включить или выключить функцию беспроводной связи, используйте переключатель беспроводной связи (см. раздел «переключатель беспроводной связи» на стр. 27).

✧ Индикатор состояния Bluetooth® – горит, если включена плата с беспроводной технологией Bluetooth.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата с беспроводной технологией Bluetooth является дополнительным компонентом. Индикатор ✧ горит только в том случае, если плата была приобретена вместе с компьютером. Для получения дополнительной информации см. документацию, прилагаемую к плате.

Чтобы отключить только беспроводную технологию Bluetooth, щелкните правой кнопкой мыши значок ✧ в области уведомлений и выберите **Отключить радиомодуль Bluetooth**.

Чтобы быстро включить или выключить все беспроводные устройства, используйте переключатель беспроводной связи (см. раздел «переключатель беспроводной связи» на стр. 27).

В случае, если компьютер подключен к электрической розетке, индикатор  функционирует следующим образом.

- Горит синим: аккумулятор заряжается.
- Мигает синим: аккумулятор почти полностью заряжен.
- Выключен: аккумулятор заряжен в достаточной мере.

В случае, если компьютер работает от аккумулятора, индикатор  функционирует следующим образом.

- Выключен: аккумулятор достаточно заряжен (или компьютер выключен).
- Мигает оранжевым: заряд аккумулятора мал.
- Горит желтым: заряд аккумулятора недопустимо мал.

**сенсорная панель.** Выполняет функции мыши (см. раздел «Сенсорная панель» на стр. 47).

**кнопки сенсорной панели.** Выполняют функции кнопок мыши при использовании сенсорной панели для перемещения курсора на дисплее (см. раздел «Сенсорная панель» на стр. 47).

**клавиши управления мультимедиа.** Управление воспроизведением с проигрывателей CD, DVD, Blu-ray Disc™ (BD) и проигрывателя мультимедиа.



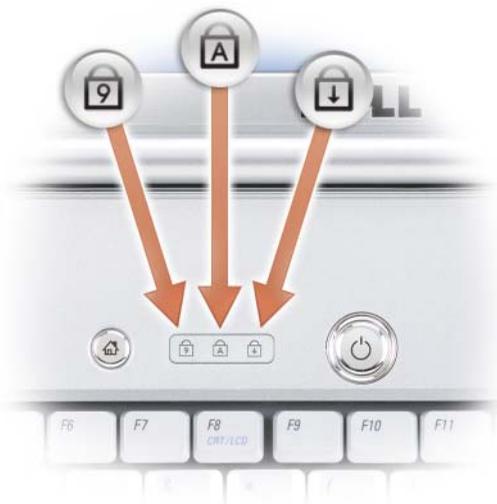
 Отключение звука.

 Воспроизведение предыдущей дорожки.

- 🔊 Уменьшение громкости.
- 🔊 Увеличение громкости.
- ▶️/⏸️ Воспроизведение или пауза.
- ▶️▶️ Воспроизведение следующей дорожки.
- Стоп.

**кнопка Dell™ MediaDirect™.** Нажмите кнопку Dell MediaDirect для запуска компонента Dell MediaDirect (см. раздел «Использование Dell MediaDirect™» на стр. 64).

### световые индикаторы клавиатуры



Синие индикаторы, расположенные над клавиатурой, означают следующее.

- 🔒 Горит, когда включена цифровая клавиатура (Num Lock).
- 🔒 Загорается при включении функции вода букв верхнего регистра (Caps Lock).
- 🔒 Светится, когда включена функция Scroll Lock.

**микрофоны цифрового массива.** Встроенный микрофон для проведения конференций и чата.

## Вид слева



- |   |                                   |   |                              |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | гнездо защитного кабеля: описание | 2 | отверстия для вентиляции     |
| 3 | жесткий диск                      | 4 | гнездо для платы ExpressCard |
| 5 | переключатель беспроводной связи  | 6 | индикатор Wi-Fi Catcher      |

**гнездо защитного кабеля: описание.** Позволяет прикрепить к компьютеру имеющееся в продаже устройство защиты от кражи (см. раздел «Защитный кабельный замок» на стр. 99).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте воздухозаборник, не вставляйте в него предметы и следите, чтобы в нем не накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом кейсе. Это может повредить компьютер или привести к пожару.

**отверстия для вентиляции.** Компьютер использует внутренний вентилятор для создания воздушного потока через вентиляционные отверстия, защищающие компьютер от перегрева. Вентилятор включается, если компьютер нагрелся. Работающий вентилятор шумит, что является нормальным и не указывает на неисправность.

**жесткий диск.** Хранит программное обеспечение и данные.

**гнездо для платы ExpressCard.** Поддерживает одну плату ExpressCard. В новом компьютере это гнездо закрыто пластиковой *заглушкой*. Для получения дополнительной информации см. раздел «Использование плат ExpressCard» на стр. 81.

**переключатель беспроводной связи.** При включении с помощью Dell QuickSet этот переключатель может выполнить поиск беспроводных локальных сетей (WLAN) в допустимом радиусе. Его также можно использовать для быстрого выключения и включения любых беспроводных устройств, например плат WLAN и внутренних плат с беспроводной технологией Bluetooth (см. раздел «Локалатор сети Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 98).



- |   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 1 | положение «выкл.»       | Отключение устройств беспроводной связи.  |
| 2 | положение «вкл.»        | Включение устройств беспроводной связи.   |
| 3 | положение «поиск»       | Поиск сетей WLAN (см. раздел «Локатор сети Dell Wi-Fi Catcher™» на стр. 98).  |
| 4 | индикатор Wi-Fi Catcher | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мигающий зеленый: выполняется поиск сетей</li> <li>• Постоянный зеленый: обнаружена сеть с сильным сигналом</li> <li>• Горит желтым: обнаружена сеть со слабым сигналом</li> <li>• Мигает желтым: ошибка</li> <li>• Выключен: сетей не обнаружено</li> </ul> |

## Вид справа



- |   |                                  |   |                                      |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | индикатор состояния аккумулятора | 2 | индикатор обращения к жесткому диску |
| 3 | светодиод питания                | 4 | разъемы USB (2)                      |
| 5 | сетевой разъем (RJ-45)           | 6 | видеоразъем                          |

- |    |                  |    |                                     |
|----|------------------|----|-------------------------------------|
| 7  | разъем IEEE 1394 | 8  | устройство чтения карт памяти 8-в-1 |
| 9  | кнопка выброса   | 10 | оптический дисковод                 |
| 11 | аудиоразъемы     |    |                                     |

## аудиоразъемы



К разъему  подключаются наушники.

Подсоедините микрофон к разъему  .

**оптический дисковод.** Для получения дополнительной информации об оптическом дисковом см. раздел «Использование мультимедиа» на стр. 57.

**кнопка выброса.** Нажмите кнопку извлечения, чтобы открыть оптический дисковод.

**устройство чтения карт памяти 8-в-1.** Обеспечивает быстрый и удобный способ просмотра и открытия общего доступа к цифровым фотографиям, музыке и видео, которые хранятся в карте памяти. В новом компьютере это гнездо закрыто пластиковой заглушкой. Устройство чтения карт памяти 8-в-1 поддерживает следующие карты памяти:

- карта памяти Secure Digital (SD)
- карта памяти SDIO
- MultiMediaCard (MMC)
- Memory Stick
- Memory Stick PRO
- xD-Picture Card
- Hi Speed-SD (высокоскоростная)
- Hi Density-SD (высокой плотности)

**разъем IEEE 1394.** Используется для подключения устройств, поддерживающих высокую скорость передачи данных по стандарту IEEE 1394, например цифровых видеокамер.

### видеоразъем

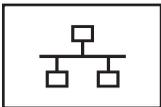


Подключение видеоустройств, таких как монитор.

---

### сетевой разъем (RJ-45)

**➔ ВНИМАНИЕ.** Сетевой разъем немного больше по размеру, чем разъем модема. Чтобы не повредить компьютер, не включайте телефонный кабель в сетевой разъем.

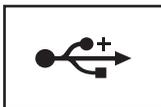


Служит для подключения компьютера к локальной сети. Два индикатора, находящиеся рядом с разъемом, показывают состояние соединения и процесса передачи информации по проводной сети.

Более подробную информацию о сетевом адаптере можно найти в руководстве пользователя по этому устройству, поставляемому с компьютером.

---

### разъемы USB



Служат для подключения USB-устройств, таких как мышь, клавиатура или принтер.

---

## Вид сзади



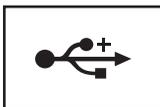
- |   |                                       |   |                     |
|---|---------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | выходной телевизионный разъем S-video | 2 | разъемы USB (2)     |
| 3 | разъем адаптера переменного тока      | 4 | разъем модема RJ-11 |
| 5 | разъем шины USB                       |   |                     |

### выходной телевизионный разъем S-video



Служит для подключения компьютера к телевизору. К этому разъему также можно подключать устройства, поддерживающие воспроизведение цифрового аудио, используя переходный кабель TV/digital.

### разъемы USB



Служат для подключения USB-устройств, таких как мышь, клавиатура или принтер.

**разъем адаптера переменного тока.** Используется для подсоединения адаптера переменного тока к компьютеру. Адаптер преобразует напряжение переменного тока в напряжение постоянного тока, который используется для питания компьютера. Адаптер переменного тока можно подключать как к включенному, так и к выключенному компьютеру.



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Адаптер переменного тока работает с электрическими розетками, используемыми во всем мире. Тем не менее, в разных странах используются разные разъемы электропитания и сетевые фильтры. Использование несовместимого кабеля, а также неправильное подключение кабеля к удлинителю или электросети может привести к повреждению оборудования или пожару.

**➡ ВНИМАНИЕ.** При отсоединении кабеля адаптера переменного тока от компьютера потяните за разъем, а не за сам кабель. Силу следует прикладывать аккуратно, чтобы не повредить кабель.

### разъем модема RJ-11



Подключите телефонную линию к разъему для модема. Информацию по использованию модема см. в оперативной документации по модему, поставляемой с компьютером.

## Вид снизу



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | левый динамик                                   | 2  | ИК-датчик клиента                         |
| 3 | отсек для модуля памяти/батареи типа «таблетка» | 4  | правый динамик                            |
| 5 | отсек для беспроводной мини-платы               | 6  | аккумулятор                               |
| 7 | индикатор заряда или шкала работоспособности    | 8  | защелки для отсоединения аккумулятора (2) |
| 9 | отверстия для вентиляции                        | 10 | жесткий диск                              |

**левый динамик.** Регулировать громкость встроенного динамика можно с помощью кнопок регулировки громкости или кнопки отключения звука.

**ИК-датчик клиента.** с его помощью можно пересылать файлы с компьютера на другое устройство инфракрасной связи, не используя кабельные соединения. Компьютер поставляется с отключенным инфракрасным датчиком. Этот датчик можно включить с помощью программы настройки системы (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199). Информацию о передаче данных см. в справочной системе Windows или центре справки и поддержки (нажмите кнопку **Пуск** , выберите пункт **Справка и поддержка**), а также в документации, поставляемой с инфракрасным устройством.

**отсек для модуля памяти/батареи типа «таблетка».** Отсек, в котором установлен модуль памяти DIMM B и батарея типа «таблетка». Для получения дополнительной информации см. раздел «Установка и замена компонентов» на стр. 145.

**правый динамик.** Регулировать громкость встроенного динамика можно с помощью кнопок регулировки громкости или кнопки отключения звука.

**отсек для беспроводной мини-платы.** Отсек для мини-плат WLAN, WWAN или WPAN (см. раздел «Беспроводные мини-платы» на стр. 162).

**аккумулятор.** Если он установлен, компьютер может работать автономно, без подключения к электросети (см. раздел «Использование аккумулятора» на стр. 49).

**индикатор заряда или шкала работоспособности.** Отображает информацию о заряде аккумулятора (см. раздел «Проверка заряда аккумулятора» на стр. 50).

**защелки для отсоединения аккумулятора.** Позволяют отсоединить аккумулятор (инструкции см. в разделе «Замена аккумулятора» на стр. 55).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не закрывайте воздухозаборник, не вставляйте в него предметы и следите, чтобы в нем не накапливалась пыль. Не держите работающий компьютер в местах с недостаточной вентиляцией, например в закрытом кейсе. Это может повредить компьютер или привести к пожару.

**отверстия для вентиляции.** Компьютер использует внутренний вентилятор для создания воздушного потока через вентиляционные отверстия, защищающие компьютер от перегрева. Вентилятор включается, если компьютер нагрелся. Работающий вентилятор шумит, что является нормальным и не указывает на неисправность.

**жесткий диск.** Хранит программное обеспечение и данные.

# Настройка компьютера

## Подключение к Интернету



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поставщики услуг Интернета и их предложения могут отличаться в разных странах.

Для подключения к Интернету необходимы модем или сетевое подключение и поставщик услуг Интернета. Ваш поставщик услуг Интернета предложит одну или несколько из следующих вариантов интернет-соединения:

- DSL-соединения, которые обеспечивают высокоскоростной доступ к Интернету через существующую телефонную линию или сотовую телефонную связь. С помощью DSL-соединения вы можете иметь доступ в Интернет и одновременно пользоваться телефоном по той же линии.
- Соединения по кабелю через модем, которые обеспечивают высокоскоростной доступ к Интернету через локальную линию кабельного ТВ.
- Соединения по модему через спутник, которые обеспечивают высокоскоростной доступ к Интернету через спутниковую телевизионную систему.
- Установление соединения посредством удаленного доступа к сети, которое обеспечивает доступ к Интернету через телефонную линию. Скорость соединений по коммутируемой линии значительно ниже, чем у DSL-соединений, кабельных и спутниковых соединений по модему.
- Технология беспроводной глобальной сети (WWAN) или широкополосной мобильной сети обеспечивает подключение к Интернету с использованием технологии сотовой связи со скоростями, используемыми при широкополосном соединении.
- Соединения по беспроводной локальной вычислительной сети (WLAN) используют высокочастотные радиоволны для установки связи. Обычно беспроводной маршрутизатор подключается к широкополосному модему или модему DSL, который передает на компьютер сигнал Интернета.

Если вы используете соединение посредством удаленного доступа, подключите телефонную линию к разъему модема вашего компьютера и к телефонной розетке до того, как вы произведете установку интернет-соединения. При использовании DSL-соединений, кабельных или спутниковых модемных соединений обратитесь к своему поставщику услуг Интернета или оператору сотовой телефонной связи для получения указаний по настройке.

## Установка Интернет-соединения

Чтобы установить Интернет-соединение с помощью значка поставщика услуг Интернета на рабочем столе:

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.
- 2 Дважды щелкните значок поставщика услуг Интернета на рабочем столе Microsoft® Windows®.
- 3 Для завершения процесса установки следуйте инструкциям, появляющимся на экране.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при подключении к Интернету возникли проблемы, см. раздел «Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету» на стр. 111. Если не удается подключиться к Интернету, однако ранее подключение выполнялось успешно, возможно, у поставщика услуг Интернета возник перерыв в обслуживании клиентов. Свяжитесь с вашим поставщиком услуг Интернета и узнайте о состоянии услуг, или попробуйте подключиться позже.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения, предоставленные поставщиком услуг Интернета, должны быть всегда под рукой. Если у вас нет поставщика услуг Интернета, **мастер подключения к Интернету** поможет вам предпринять необходимые действия.

Если на рабочем столе компьютера нет значка поставщика услуг Интернета или требуется установить Интернет-соединение с помощью другого поставщика услуг Интернета:

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех открытых программ.
- 2 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Панель управления**.
- 3 В разделе **Сеть и подключения к Интернету** выберите **Подключение к Интернету**.

Появится окно **Подключение к Интернету**.

- 4 Выберите либо **Высокоскоростное (с PPPoE)**, **Беспроводное** или **Удаленный доступ** в зависимости от того, каким образом необходимо подключиться.
- Выберите **Высокоскоростное**, если будут использоваться соединения: DSL, кабельное через модем или спутниковое через модем.
  - Выберите **Беспроводное**, если будет использоваться беспроводное соединение с использованием карты WLAN.
  - Выберите **Удаленный доступ**, если будет использоваться модем для удаленного доступа или линия ISDN.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не знаете, какой тип подключения выбрать, щелкните **Помочь выбрать** или обратитесь к своему поставщику услуг Интернета.
- 5 Следуйте указаниям на экране и воспользуйтесь информацией по установке, предоставленной вашим поставщиком услуг Интернета.

## Перенос информации на новый компьютер

Можно передавать следующие типы данных с одного компьютера на другой.

- Сообщения электронной почты
- Установки панели инструментов
- Размеры окна
- Избранные интернет-ссылки

Используйте один из следующих способов передачи данных:

- мастер переноса данных Windows, кабель быстрой передачи и порт USB.
- По сети
- Съёмный носитель, например компакт-диск

### Перенос данных Windows

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  → **Все программы** → **Стандартные** → **Служебные** → **Перенос данных Windows**.
- 2 В диалоговом окне **Контроль учетных записей пользователей** щелкните **Продолжить**.

- 3 Нажмите кнопку **Далее**.
- 4 Выберите **Start a new transfer** (Начать новый перенос) или **Continue a transfer in progress** (Продолжить выполняемый перенос).
- 5 Следуйте инструкциям мастера переноса данных Windows.

## Установка принтера



**ВНИМАНИЕ.** Завершите установку операционной системы перед подсоединением принтера к компьютеру.

Поставляемая в комплекте с принтером документация включает информацию о том, как выполнить следующие действия.

- Получить и установить обновленные драйверы.
- Подсоединить принтер к компьютеру.
- Вставить бумагу и установить тонер или картридж с чернилами.

Для получения технической поддержки см. Руководство пользователя принтера или обратитесь к производителю принтера.

### Кабель принтера

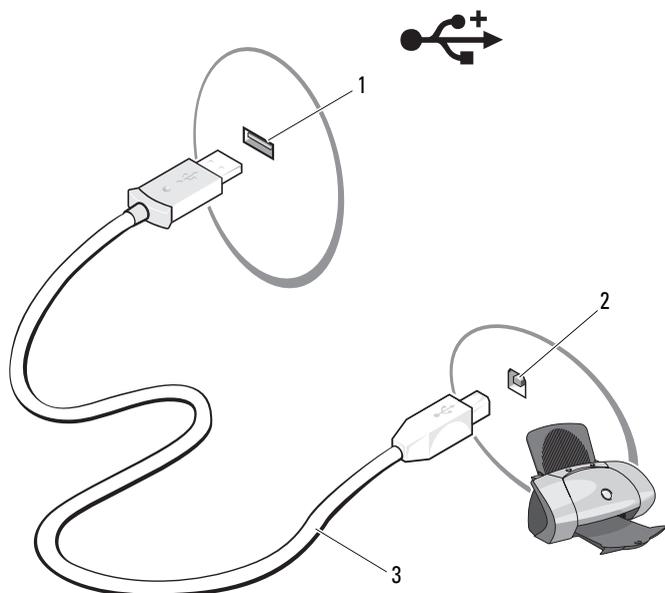
Принтер подключается к компьютеру с помощью кабеля USB. В комплекте с принтером может не поставляться кабель для принтера, поэтому при приобретении кабеля отдельно, убедитесь, что он полностью совместим с принтером и компьютером. Если кабель для принтера был приобретен вместе с компьютером, кабель может находиться в коробке, в которой поставлялся компьютер.

### Подсоединение принтера USB



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно подсоединять устройства USB при включенном компьютере.

- 1 Завершите установку операционной системы, если вы еще не сделали это.
- 2 Подсоедините USB-кабель для принтера к USB-разъемам на компьютере и на принтере. Разъемы USB соответствуют только одному способу крепления.



- |   |                         |   |                        |
|---|-------------------------|---|------------------------|
| 1 | USB-разъем на принтере  | 2 | USB-разъем на принтере |
| 3 | USB-кабель для принтера |   |                        |

3 Включите принтер, затем включите компьютер.

Если появится окно **Установка нового оборудования**, щелкните **Отмена**.

4 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Сеть**.

5 Выберите **Установка принтера** для запуска мастера установки принтера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы установить драйвер принтера см. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135 и документацию, поставляемую вместе с принтером.

6 Выберите **Add a local printer** (Установка локального принтера) или **Add a network, wireless, or Bluetooth printer** (Установка сетевого, беспроводного или принтера Bluetooth).

7 Следуйте инструкциям мастера установки принтера.

## Устройства защиты питания

Некоторые устройства предназначены для защиты от скачков напряжения и обесточивания.

- Фильтры бросков
- Линейные формователи
- Источники бесперебойного питания (UPS)

### Фильтры бросков

Фильтры бросков и сетевые фильтры, оборудованные защитой от перенапряжения, помогают предотвратить повреждения компьютера, вызванные бросками напряжения, которые могут возникнуть во время грозы или после перебоев питания. Некоторые производители фильтров бросков включают в гарантийные обязательства определенные типы повреждений. Внимательно прочитайте гарантию на устройство при выборе фильтра бросков. Устройство с более высоким показателем в джоулях обеспечивает большую защиту. Сравните характеристики в джоулях для определения соответствующей эффективности различных устройств.

 **ВНИМАНИЕ.** Большинство фильтров бросков не защищают от колебаний в электросети или перебоев электроснабжения, вызванных ударами молний. Во время ударов молний в вашем районе отсоедините телефонную линию, выключив ее из телефонной розетки, и отключите компьютер от электросети.

Многие фильтры бросков имеют телефонный разъем для защиты модема. Инструкции по подключению к модему приведены в документации к фильтрам бросков.

 **ВНИМАНИЕ.** Не все фильтры бросков обеспечивают защиту сетевой платы. Отключите сетевую кабель от электросети во время грозы.

### Линейные формователи

 **ВНИМАНИЕ.** Линейные формователи не обеспечивают защиту от перебоев электроснабжения.

Линейные формователи предназначены для поддержания напряжения переменного тока на достаточно постоянном уровне.

## Бесперебойные источники питания



**ВНИМАНИЕ.** Отключение электропитания во время сохранения данных на жесткий диск может привести к потере данных или повреждению файла.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения максимально длительного функционирования аккумулятора подключайте к источнику бесперебойного питания только компьютер. Подключайте другие устройства, например принтер, к отдельному сетевому фильтру, чтобы обеспечить защиту от бросков напряжения.

Источники бесперебойного питания предохраняют от колебаний в сети и перебоев электроснабжения. Источники бесперебойного питания состоят из аккумулятора, который обеспечивает временное питание подключенных устройств в то время, когда питание переменным током прервано. Аккумулятор заряжается во время работы от источника переменного тока. См. документацию производителя источника бесперебойного питания, чтобы определить срок службы аккумулятора, и убедитесь в том, что устройство одобрено Лабораторией по технике безопасности (UL США).



# Использование дисплея

## Регулировка яркости

Если компьютер Dell™ работает от аккумулятора, то для экономии заряда аккумулятора можно задать наименьшую подходящую яркость дисплея.

- Чтобы увеличить яркость на встроенном дисплее (не на внешнем мониторе), нажмите кнопку <Fn> и кнопку со стрелкой вверх.
- Чтобы уменьшить яркость на встроенном дисплее (не на внешнем мониторе), нажмите кнопку <Fn> и кнопку со стрелкой вниз.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** С помощью комбинаций клавиш можно управлять только яркостью дисплея переносного компьютера, но не монитора или проектора, подключенного к переносному компьютеру или стыковочному устройству. Если компьютер подключен к внешнему монитору, то при попытке изменения уровня яркости индикатор яркости может появиться, но уровень яркости на внешнем устройстве не изменится.

## Переключение видеоизображения с дисплея компьютера на проектор

При включении компьютера с подсоединенным и уже включенным внешним устройством (например, внешним монитором или проектором) изображение может появиться как на дисплее компьютера, так и на внешнем устройстве.

С помощью кнопок <Fn> <F8> можно переключаться между режимами вывода видеоизображения на дисплей, внешнее устройство или дисплей и внешнее устройство одновременно.

## Настройка разрешения и частоты обновления дисплея

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При смене текущего разрешения дисплея другим разрешением, не поддерживаемым компьютером и дисплеем, изображение может стать расплывчатым или же текст станет трудночитаемым. Прежде чем изменять настройки дисплея, запишите текущие настройки, чтобы при необходимости их можно было восстановить.

Чтобы повысить разборчивость текста и изменить внешний вид изображений на экране, можно произвести настройку разрешения дисплея. При повышении разрешения элементы изображения на экране становятся мельче. И наоборот, чем ниже разрешение, тем больше становится текст и изображение, что дает определенные преимущества для людей с ослабленным зрением. Если для работы какой-либо программы необходимо определенное разрешение, то видеоплата и дисплей должны поддерживать эту программу, а на компьютере должны быть установлены необходимые видеодрайверы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только видеодрайверы, установленные корпорацией Dell, поскольку они разработаны для обеспечения оптимальной работы компьютера с операционной системой, установленной корпорацией Dell.

Если значение заданного разрешения или цветовой палитры выше, чем то, которое поддерживается дисплеем, автоматически устанавливается ближайшее доступное значение.

Установка разрешения и частоты обновления дисплея

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  → **Панель управления**.
- 2 В разделе **Appearance and Personalization** (Оформление и настройка) выберите **Adjust screen resolution** (Настройка разрешения экрана).
- 3 В окне **Display Settings** (Параметры экрана) в разделе **Resolution** (Разрешение) переместите регулятор влево или вправо для уменьшения/увеличения разрешения экрана.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных инструкций щелкните **How do I get the best display?** (Как обеспечить наилучшее отображение на экране?).

# Использование клавиатуры и сенсорной панели

## Цифровая клавиатура

Встроенная цифровая клавиатура работает также как и внешняя цифровая клавиатура.

- Чтобы включить цифровую клавиатуру, нажмите клавишу <Num Lk>. Индикатор  обозначает, что вспомогательная клавиатура находится в активном состоянии.
- Чтобы выключить цифровую клавиатуру, нажмите клавишу <Num Lk> еще раз.

## Сочетания клавиш

### Управление системой

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

### Функции дисплея

<Fn> <F8>	Отображение значков, представляющих все доступные на данный момент параметры отображения (только дисплей, внешний монитор или только проектор, одновременно дисплей и проектор и т.д.). Выделите значок для переключения дисплея в нужное состояние.
<Fn> и клавиша со стрелкой вверх	Увеличивается яркость только на встроенном дисплее (не на внешнем мониторе).
<Fn> и клавиша со стрелкой вниз	Уменьшается яркость только на встроенном дисплее (не на внешнем мониторе).

## Аккумулятор

---

<Fn> <F3>	Отображает окно программы Dell™ QuickSet Battery Meter (см. раздел «Программа Dell QuickSet Battery Meter» на стр. 51).
-----------	---

---

## Управление потреблением энергии

---

<Fn> <Esc>	Активирует режим управления питанием. Эту комбинацию клавиш можно запрограммировать для активизации другого режима в окне <b>Свойства: Параметры электропитания</b> на вкладке <b>Дополнительно</b> (см. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53).
------------	---

---

## Функции клавиши с логотипом Microsoft® Windows®

---

Клавиша с логотипом Windows и <m>	Свертываются все открытые окна.
Клавиша с логотипом Windows и <Shift> <m>	Восстанавливаются все свернутые окна. Это сочетание клавиш работает как переключатель для восстановления всех свернутых окон после нажатия сочетания клавиш с логотипом Windows и <m>.
Клавиша с логотипом Windows и <e>	Запуск Проводника Windows.
Клавиша с логотипом Windows и <r>	Открытие диалогового окна <b>Запуск программы</b> .
Клавиша с логотипом Windows и <f>	Открытие диалогового окна <b>Результаты поиска</b> .
Клавиша с логотипом Windows и <Ctrl> <f>	Открытие диалогового окна <b>Результаты поиска-Компьютер</b> (если компьютер подключен к сети).
Клавиша с логотипом Windows и <Pause>	Открытие диалогового окна <b>Свойства системы</b> .

---

## Сочетания клавиш Dell™ QuickSet

Если программа QuickSet установлена, то для таких функций, как Battery Meter или активизация режимов управления питанием, можно использовать другие комбинации клавиш. Для получения дополнительной информации о сочетаниях клавиш Dell QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet в области уведомлений и выберите пункт **Help** (Справка).

## Настройка параметров клавиатуры

Как отрегулировать работы клавиатуры, например скорость повторения символов:

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  и выберите **Панель управления**.
- 2 Выберите **Звуки и аудиоустройства**.
- 3 Выберите **Клавиатура**.

## 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 блестящие полосы, показывающие возможность прокрутки

- Для перемещения курсора легко скользите пальцем по сенсорной панели.
- Чтобы выделить какой-либо объект, один раз несильно надавите на поверхность тач-пэда или большим пальцем нажмите левую кнопку тач-пэда.
- Чтобы выбрать и переместить (или перетащить) объект, поместите на него курсор и дважды нажмите на сенсорной панели. При втором нажатии, не отрывая палец от сенсорной панели, переместите выбранный объект, двигая пальцем по ее поверхности.
- Чтобы два раза щелкнуть на объекте, поместите курсор на объект и дважды слегка ударьте пальцем по сенсорной панели или дважды нажмите большим пальцем левую кнопку сенсорной панели.

## Настройка сенсорной панели

Отключить сенсорную панель или изменить ее настройки можно в окне «Свойства: Мышь».

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  и выберите **Панель управления**.
- 2 Выберите **Звуки и аудиоустройства**.
- 3 Щелкните **Мышь**.
- 4 В окне **Свойства: Мышь**:
  - Перейдите на вкладку **Оборудование**, чтобы отключить сенсорную панель.
  - Чтобы выполнить настройку параметров сенсорной панели, выберите вкладку **Сенсорная панель**.
- 5 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить настройки и закрыть окно.

# Использование аккумулятора

## Работа аккумулятора

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о гарантиях корпорации Dell на компьютер можно найти в *Информационном руководстве по продуктам* или в отдельном гарантийном документе, прилагаемом к компьютеру.

Чтобы достичь оптимальной производительности и сохранить настройки BIOS, в портативном компьютере Dell™ всегда должен быть установлен основной аккумулятор. Один аккумулятор в качестве стандартного компонента установлен в аккумуляторный отсек.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Так как при первом использовании нового компьютера аккумулятор может быть не полностью заряжен, используйте адаптер переменного тока для подключения компьютера к электросети. Для достижения наилучших результатов используйте адаптер переменного тока, пока аккумулятор не зарядится полностью. Для просмотра состояния заряда аккумулятора наведите курсор мыши на значок аккумулятора в области уведомлений Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рабочее время аккумулятора (время, в течение которого аккумулятор остается заряженным) со временем уменьшается. В зависимости от того, как часто и в каких условиях используется аккумулятор, возможно, в процессе эксплуатации компьютера, его потребуется заменить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время записи на какой-либо носитель рекомендуется подключать компьютер к электросети.

Срок службы аккумулятора зависит от условий эксплуатации. Время работы значительно снижается при выполнении операций с повышенным энергопотреблением, включая следующие, но не ограничиваясь ими:

- Использование оптических дисководов.
- Использование устройств беспроводной связи, плат ExpressCards, карт памяти и устройств USB.
- Использование дисплея в режиме высокой яркости, трехмерных экранных заставок или других энергоемких программ, например сложных трехмерных графических приложений.

- Работа компьютера в режиме максимального быстродействия (см. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53 для получения сведений о том, как открыть окно «Свойства: Электропитание» в Windows или программу Dell QuickSet, которую можно использовать для настройки параметров управления питанием).

Перед установкой аккумулятора в компьютер можно проверить его заряд. Также можно установить параметры управления электропитанием, чтобы получать оповещение о снижении заряда аккумулятора.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в Dell. Аккумулятор предназначен для работы с компьютером Dell. Не устанавливайте батареи из других компьютеров в ваш.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не выбрасывайте аккумуляторы вместе с бытовыми отходами. Когда аккумулятор перестанет держать заряд, позвоните в ближайшее предприятие, занимающееся утилизацией отходов, или в управление по защите окружающей среды, чтобы узнать о способах утилизации ионно-литиевого аккумулятора (см. раздел «Утилизация аккумулятора» в *Информационном руководстве по продуктам*).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Неправильное обращение с аккумулятором может повысить риск возгорания или химического ожога. Не протыкайте, не сжигайте, не разбирайте и не нагревайте аккумулятор до температуры выше 65° C (149° F). Храните аккумулятор в недоступном для детей месте. Обращайтесь с поврежденным или протекающим аккумулятором крайне осторожно. Поврежденный аккумулятор может протекать и вызвать травмы или повредить оборудование.

## Проверка заряда аккумулятора

Заряд аккумулятора компьютера можно проверить с помощью описанных ниже способов.

- Программа Dell QuickSet
- В Microsoft Windows значок аккумулятора  располагается в области уведомлений
- Индикатор заряда аккумулятора/шкала работоспособности, находящаяся на аккумуляторе
- Всплывающее окно с предупреждением о недостаточном заряде аккумулятора

## Программа Dell QuickSet Battery Meter

Отображение окна программы Dell QuickSet Battery Meter.

- Дважды щелкните значок Dell QuickSet на панели задач и выберите **Battery Meter**

или

- Нажмите <Fn> <F3>

В окне Battery Meter отображаются состояние, работоспособность, уровень заряда и время окончания зарядки аккумулятора компьютера.

Для получения дополнительной информации о программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet и выберите **Help** (Справка).

## Microsoft® Windows® Battery Meter

Индикатор заряда аккумулятора показывает оставшийся заряд. Чтобы проверить индикатор заряда аккумулятора, дважды щелкните значок  в области уведомлений.

### Индикатор заряда

Нажмите или нажимайте и удерживайте кнопку состояния на индикаторе заряда аккумулятора для получения сведений:

- о заряде аккумулятора (нажмите и *отпустите* кнопку состояния);
- о работоспособности аккумулятора (нажмите и *удерживайте* кнопку состояния).

Время работы аккумулятора в большой степени зависит от количества проведенных сеансов зарядки. После многократных циклов зарядки и разрядки емкость или работоспособность аккумулятора снижается. Так, при состоянии аккумулятора «заряжен» его остаточная емкость (работоспособность) может оставаться низкой.

### Проверка заряда аккумулятора

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

## Проверка работоспособности аккумулятора



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Работоспособность аккумулятора можно определить двумя способами: по индикатору заряда аккумулятора, как описано ниже или в окне Battery Meter программы Dell QuickSet. Для получения дополнительной информации о программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet в области уведомлений и выберите пункт **Help** (Справка).

Чтобы проверить работоспособность аккумулятора с помощью индикатора заряда, *нажмите и удерживайте нажатой* не менее 3 секунд кнопку состояния на индикаторе заряда аккумулятора. Каждый индикатор представляет инкрементное уменьшение заряда. Если ни один индикатор не светится, аккумулятор в хорошем состоянии, и осталось более 80% начальной емкости заряда. Если горят пять индикаторов, то осталось менее 60% емкости заряда, и необходимо зарядить аккумулятор (дополнительную информацию о времени работы аккумулятора см. в разделе «Аккумулятор» на стр. 196).

## Предупреждение о недостаточном заряде аккумулятора



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери или повреждения данных сохраняйте работу сразу после появления предупреждения о недостаточном заряде аккумулятора, а затем подключите компьютер к электросети. Если аккумулятор полностью разрядился, автоматически запустится режим ожидания.

Предупреждение о разрядке аккумулятора появляется, когда заряд исчерпан примерно на 90%. Когда заряд аккумулятора снизится до критического уровня, компьютер перейдет в режим ожидания.

Можно изменить параметры предупреждений о разрядке аккумулятора с помощью программы QuickSet Dell или в окне **Свойства:**

**Электропитание** (см. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53).

## Экономия заряда аккумулятора

Выполните следующие действия для экономии заряда аккумулятора переносного компьютера.

- По возможности подключайте компьютер к электророзетке, поскольку срок службы аккумулятора во многом зависит от того, сколько раз он используется и заряжается.

- Настройте параметры управления потреблением энергии с помощью программы Dell QuickSet или параметры питания Microsoft Windows для оптимизации питания компьютера (см. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53).
- Если не планируется работать с компьютером в течение долгого времени, переведите его в режим ожидания (см. раздел «Использование режима ожидания» на стр. 53).

## Изменение настроек управления потреблением энергии

Чтобы изменить настройки управления потреблением энергии на компьютере, можно использовать программу QuickSet Dell или параметры питания Windows.

- Для получения информации об использовании Dell QuickSet Power Management (Мастере управления потреблением энергии) щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet в области уведомлений, выберите пункт **Help** (Справка), а затем выберите **Power Management** (Управление питанием).
- Чтобы использовать параметры питания Windows, воспользуйтесь одним из следующих способов.
  - Нажмите кнопку **Пуск**  → **Панель управления** → **Звуки и аудиоустройства** → **Параметры питания** и выберите схему в окне **Выбор схемы управления питанием**.
  - или
  - Щелкните значок  в области уведомлений, нажмите **Параметры питания** и выберите схему в окне **Выбор схемы управления питанием**.

## Использование режима ожидания

Для экономии энергии используйте режим ожидания вместо того, чтобы выключать переносной компьютер. В режиме ожидания результаты работы автоматически сохраняются на жестком диске, и в дальнейшем пользователь может вернуться к предыдущему сеансу работы без перезапуска компьютера.

- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Если в режиме ожидания прекращается питание компьютера от источника переменного тока или аккумулятора, данные могут быть потеряны.

Чтобы перейти в режим ожидания, выполните следующие действия.

- Нажмите кнопку **Пуск** , нажмите  и выберите пункт **Sleep** (Режим ожидания).

или

- В зависимости от выбранных настроек управления питанием в параметрах питания Windows или программе QuickSet Dell выберите один из следующих способов.
  - Нажмите кнопку питания компьютера.
  - Закройте крышку дисплея.
  - Нажмите клавиши <Fn> <Esc>.

Для выхода из режима ожидания нажмите кнопку питания компьютера.

## Зарядка аккумулятора



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При включенном компьютере время зарядки увеличивается. Можно оставлять аккумулятор в компьютере на неограниченное время. Внутренняя схема аккумулятора предотвращает его избыточную зарядку.

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

Если аккумулятор нагрелся при работе в компьютере или пребывании в нагретой среде, то при подключении компьютера к электросети зарядка аккумулятора может не выполняться.

Если индикатор  поочередно мигает синим и желтым цветом, значит, температура аккумулятора слишком высока для начала зарядки. Отсоедините компьютер от электросети, а затем дождитесь, когда температура аккумулятора и компьютера достигнет окружающей температуры, после чего подключите компьютер к электрической розетке для продолжения зарядки аккумулятора.

Для получения дополнительной информации по устранению проблем, связанных с аккумулятором, см. раздел «Неполадки питания» на стр. 127.

## Замена аккумулятора

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использование несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Заменяйте аккумулятор только на совместимый аккумулятор, приобретенный в Dell. Аккумулятор предназначен для работы с компьютером Dell. Не устанавливайте батареи из других компьютеров в ваш.

 **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.** Чтобы избежать возможного повреждения разъема, необходимо отсоединить все внешние кабели от компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Если вы меняете аккумуляторную батарею на компьютере, который находится в режиме ожидания, в вашем распоряжении не более 1 минуты, по истечении которой компьютер выключится, и несохраненные данные будут потеряны.

Для извлечения аккумулятора:

- 1 Если компьютер подключен к стыковочному устройству, отстыкуйте его. Инструкции см. в документации, поставляемой со стыковочным устройством.
- 2 Выключите компьютер.
- 3 Переверните компьютер.
- 4 Сдвиньте аккумулятор и нажмите защелки для отсоединения аккумулятора, чтобы открыть их.
- 5 Извлеките аккумулятор из отсека.



1 аккумулятор

2 защелки для отсоединения аккумулятора (2)

Чтобы установить аккумулятор, выполните процедуру извлечения в обратном порядке.

## Хранение аккумулятора

Если компьютер не используется в течение длительного времени, извлеките аккумулятор. При длительном хранении аккумулятор разряжается. Прежде чем использовать аккумулятор после длительного периода хранения, полностью зарядите его (см. раздел «Зарядка аккумулятора» на стр. 54).

# Использование мультимедиа

## Воспроизведение носителей

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не нажимайте сверху вниз на лоток для оптического диска при его открытии или закрытии. Если дисковод не используется, держите лоток закрытым.
  - ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во время воспроизведения носителей не перемещайте компьютер.
- 1 Нажмите кнопку извлечения на передней панели устройства.
  - 2 Поместите диск этикеткой кверху в центр лотка и наденьте диск на ось.



- 3 Задвиньте лоток в дисковод.

Чтобы отформатировать носитель для хранения или копирования данных, см. программное обеспечение для носителей, поставляемое с компьютером.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При копировании данных на носители не нарушайте закон об авторских правах.

CD-проигрыватель имеет следующие основные кнопки:

---

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

---

DVD-проигрыватель имеет следующие основные кнопки:

---

	Стоп.
	Перезапуск текущего раздела.
	Воспроизведение.
	Быстрое перемещение вперед.
	Пауза.
	Быстрое перемещение назад.
	Покадровое воспроизведение в режиме паузы.
	Переход к следующей главе или разделу.
	Непрерывное воспроизведение текущей главы или раздела.
	Переход к предыдущей главе или разделу.
	Выброс.

---

Для получения дополнительной информации о воспроизведении носителей выберите **Help** (Справка) в меню проигрывателя мультимедиа (если имеется).

# Копирование компакт-дисков, DVD-дисков и дисков Blu-ray Disc™ (BD)

Этот раздел относится только к компьютерам с дисководом DVD+/-RW или BD-RE.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При копировании данных на носители не нарушайте закон об авторских правах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Типы дисководов для оптических дисков, предлагаемые компанией Dell, могут различаться в зависимости от страны поставки.

В следующих инструкциях объясняется процесс создания точной копии компакт-диска, DVD-диска или диска BD с помощью Roxio Creator. Программу Roxio Creator также можно использовать для других целей, таких как создание компакт-дисков из аудиофайлов, хранящихся на компьютере, или создание резервных копий данных. Для получения справки откройте программу Roxio Creator, а затем нажмите <F1>.

Дисководы для DVD-дисков и дисков BD, установленные на компьютерах Dell, не поддерживают носители HD-DVD. Список поддерживаемых форматов носителей см. в разделе «Использование чистого компакт-диска, DVD-диска и диска BD» на стр. 60.

## Как скопировать компакт-диск, DVD-диск или диск BD

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данные с носителя BD можно скопировать только на другой носитель BD.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При копировании данных с диска BD-R на диск BD-RE точная копия не получится.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Большинство коммерческих DVD-дисков и дисков BD имеют защиту авторских прав, и их невозможно скопировать с помощью программы Roxio Creator.

- 1 Щелкните **Пуск**  → **Все программы** → **Roxio Creator** → **Projects** (Проекты) → **Copy** (Копировать).
- 2 На вкладке **Copy** (Копировать) выберите **Copy Disc** (Копировать диск).
- 3 Чтобы скопировать компакт-диск, DVD-диск или диск BD:
  - Если имеется один дисковод для оптических дисков, вставьте в дисковод исходный диск, убедитесь, что настройки выполнены правильно, а затем нажмите кнопку **Copy Disc** (Копировать диск), чтобы продолжить. Компьютер считывает исходный диск и копирует данные во временную папку на жестком диске компьютера.

При появлении соответствующего запроса вставьте чистый диск в дисковод и нажмите кнопку **ОК**.

- Если имеются два дисковода для оптических дисков, выберите дисковод, в который вставлен исходный диск, и нажмите кнопку **Copy Disc** (Копировать диск), чтобы продолжить. Компьютер скопирует данные с исходного диска на чистый диск.

После завершения копирования исходного диска записанный диск извлекается автоматически.

## Использование чистого компакт-диска, DVD-диска и диска BD

Дисководы для записи DVD-дисков выполняют запись на компакт-диски и на DVD-диски. Дисководы для записи дисков BD выполняют запись на компакт-диски, DVD-диски и диски BD.

Используйте чистые диски CD-R для записи музыки или постоянного хранения файлов данных. После создания диска CD-R повторная запись на этот диск CD-R невозможна (дополнительную информацию см. в документации Sonic). Используйте чистый диск CD-RW, если позднее планируется удалить, переписать или обновить информацию на данном диске.

Чистые диски DVD+/-R или BD-R можно использовать для постоянного хранения больших объемов информации. После создания диска DVD+/-R или BD-R повторная запись на него может оказаться невозможной, если он *финализирован* или, иначе говоря, *закрыт* в конечной стадии процесса создания диска. Используйте чистые диски DVD+/-RW или BD-RE, если потребуется возможность удаления, повторной записи или обновления данных на этом диске.

### Дисководы для записи компакт-дисков

Тип носителя	Чтение	Запись	Возможность перезаписи
CD-R	Да	Да	Нет
CD-RW	Да	Да	Да

### Дисководы для записи DVD-дисков

Тип носителя	Чтение	Запись	Возможность перезаписи
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	Да	Нет	Нет

### Дисководы для записи дисков BD

Тип носителя	Чтение	Запись	Возможность перезаписи
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	Да	Нет	Нет
BD-R	Да	Да	Нет
BD-RE	Да	Да	Да

### Полезные советы

- С помощью Проводника Microsoft® Windows® перетащите файлы на диск CD-R или CD-RW только после запуска программы Roxio Creator и откройте проект приложения Creator.

- 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. Чтобы завершить запись диска, требуется 1–2 МБ свободного места на дисковом CD-RW.
- Диски CD-R следует использовать для записи компакт-дисков, которые затем можно будет воспроизводить на обычных стереопроигрывателях. Диски CD-RW не воспроизводятся на большинстве домашних или автомобильных магнитол.
- Музыкальные файлы в формате MP3 могут проигрываться только на MP3-проигрывателях или на компьютерах с установленным программным обеспечением для проигрывания MP3-файлов.
- Потренируйтесь в записи компакт-дисков, используя диск CD-RW, пока вы не ознакомитесь со всеми приемами записи. Если допущена ошибка, можно удалить данные на диске CD-RW и повторить попытку. Можно также использовать чистые диски CD-RW для проверки проектов с музыкальными файлами перед окончательной их записью на чистый диск CD-R.
- С помощью программы Roxio Creator нельзя создавать аудиодиски DVD.
- Бытовые DVD-проигрыватели для систем домашних кинотеатров могут не поддерживать чтение всех DVD-форматов. Список форматов, поддерживаемых DVD-проигрывателем, можно просмотреть в документации, поставляемой с DVD-проигрывателем, или обратиться к изготовителю.
- Бытовые BD-проигрыватели для систем домашних кинотеатров могут не поддерживать чтение всех BD-форматов. Список форматов, поддерживаемых BD-проигрывателем, можно просмотреть в документации, поставляемой с BD-проигрывателем, или обратиться к изготовителю.
- Посетите веб-узел Roxio [www.sonic.com](http://www.sonic.com) или см. Blu-ray Disc™ Веб-узел ассоциации [blu-raydisc.com](http://blu-raydisc.com) для получения дополнительной информации.

## Регулировка громкости



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если динамики выключены, звук воспроизводимого носителя не будет слышен.

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши значок громкости в области уведомлений.
- 2 Выберите **Open Volume Mixer** (Открыть микшер громкости).
- 3 Щелкните и перетащите регулятор вверх или вниз, чтобы увеличить или уменьшить громкость.

Для получения подробной информации нажмите кнопку **Help** (Справка) в окне **Volume Mixer** (Микшер громкости).

Индикатор Volume Meter показывает текущий уровень громкости (включая отключение звука), установленный на компьютере. Для включения/отключения функции отображения индикатора громкости на экране нажмите значок QuickSet в области уведомлений и выберите или отмените выбор параметра **Disable On Screen Volume Meter** (Отключить индикатор громкости на экране) или воспользуйтесь кнопками регулировки громкости.

## Настройка изображения

Если появляется сообщение об ошибке, указывающее на то, что при текущем разрешении и глубине цвета используется слишком много памяти и это препятствует воспроизведению носителя, необходимо настроить свойства экрана:

- 1 Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Appearance and Personalization** (Оформление и настройка).
- 2 В разделе **Personalization** (Настройка) выберите **Adjust screen resolution** (Настройка разрешения экрана).
- 3 На вкладке **Параметры экрана** щелкните и перетащите регулятор, уменьшив значение разрешения.
- 4 В раскрывающемся меню в разделе **Качество цветопередачи** выберите **Среднее (16 бит)**.
- 5 Нажмите кнопку **ОК**.

## Использование Dell MediaDirect™

Dell MediaDirect - режим немедленного воспроизведения мультимедиа для цифровых носителей. Нажмите кнопку Dell MediaDirect, расположенную на крышке шарнира, чтобы запустить Dell MediaDirect. Если компьютер выключен или находится в спящем режиме ожидания, можно нажать кнопку Dell MediaDirect, чтобы включить компьютер и автоматически запустить приложение Dell MediaDirect.



1 кнопка Dell MediaDirect

**➡ ПРИМЕЧАНИЕ.** После форматирования жесткого диска переустановить Dell MediaDirect будет невозможно. Для переустановки Dell MediaDirect понадобится программа установки. Обратитесь в компанию Dell для получения технической поддержки (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

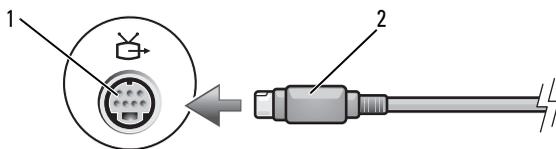
Для получения дополнительной информации по использованию Dell MediaDirect, выберите меню **Help** (Справка) в приложении Dell MediaDirect.

## Подключение компьютера к телевизору или аудиоустройству

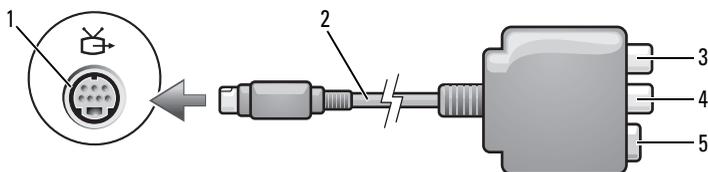
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Видео- и звуковой кабели для подключения компьютера к телевизору могут не входить в комплект поставки компьютера. Кабели и кабели для адаптера TV/digital audio можно приобрести у корпорации Dell.

Компьютер оснащен выходным телевизионным разъемом S-video, что совместно со стандартным кабелем S-video, композитным кабелем видеоадаптера или кабелем компонентного видеоадаптера (можно приобрести в Dell) позволяет подключать компьютер к телевизору.

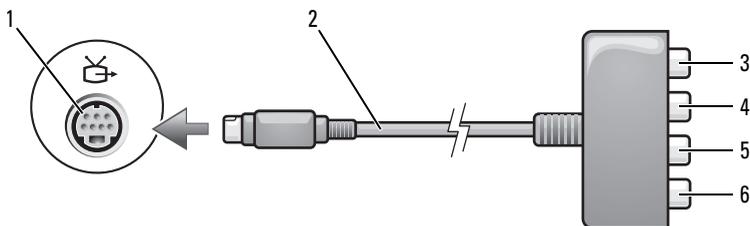
В телевизоре имеется либо входной разъем S-video, либо входной разъем композитного сигнала, либо входной разъем компонентного сигнала. В зависимости от типа разъема на телевизоре, можно выполнить подключение компьютера к телевизору с помощью кабеля S-video, композитного видеокабеля или компонентного видеокабеля.



- 1 выходной телевизионный разъем S-Video    2 кабель S-video



- 1 выходной телевизионный разъем S-Video    2 композитный видеоадаптер  
3 разъем цифрового звука S/PDIF    4 комбинированный видеоразъем  
5 разъем S-video



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | выходной телевизионный разъем S-Video                  | 2 | композитный видеоадаптер                                 |
| 3 | разъем цифрового звука S/PDIF                          | 4 | разъем выходного компонентного видеосигнала Pr (красный) |
| 5 | разъем выходного компонентного видеосигнала Pb (синий) | 6 | разъем выходного компонентного видеосигнала Y (зеленый)  |

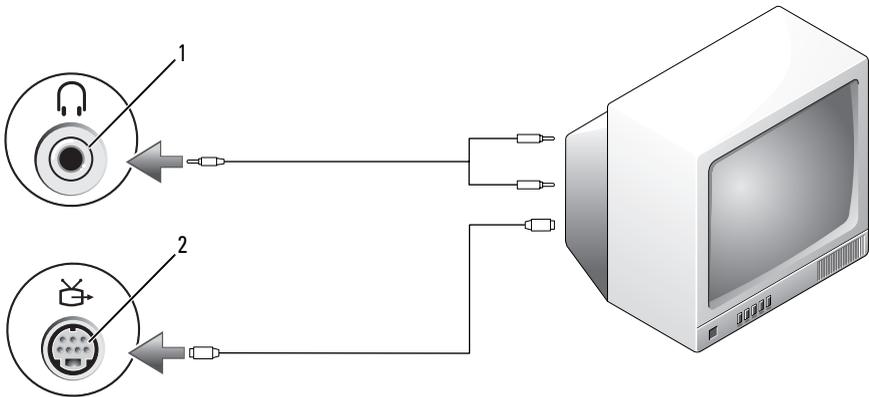
Если требуется подключить компьютер к телевизору или аудиоустройству, рекомендуется подключать видео- и аудиокабели к компьютеру в следующем порядке.

- S-video и стандартный аудиокабель
- Композитный видео- и стандартный аудиокабель
- Компонентный видеовыход или стандартный аудиокабель

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы определить требуемый способ подсоединения, см. схемы подключений, приведенные в начале каждого подраздела.

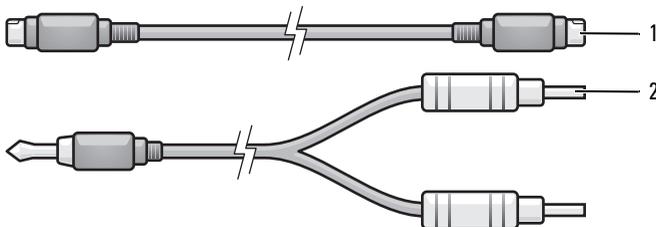
После завершения подключения аудио- и видеокабелей между компьютером и телевизором необходимо включить функцию работы с телевизором на компьютере. См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает. Кроме того, если используется цифровой звук в формате S/PDIF см. раздел «Использование цифрового звука в формате S/PDIF» на стр. 80.

## S-Video и стандартный аудиокабель



1 звуковой разъем

2 выходной телевизионный разъем S-Video



1 стандартный кабель S-video

2 стандартный аудиокабель

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

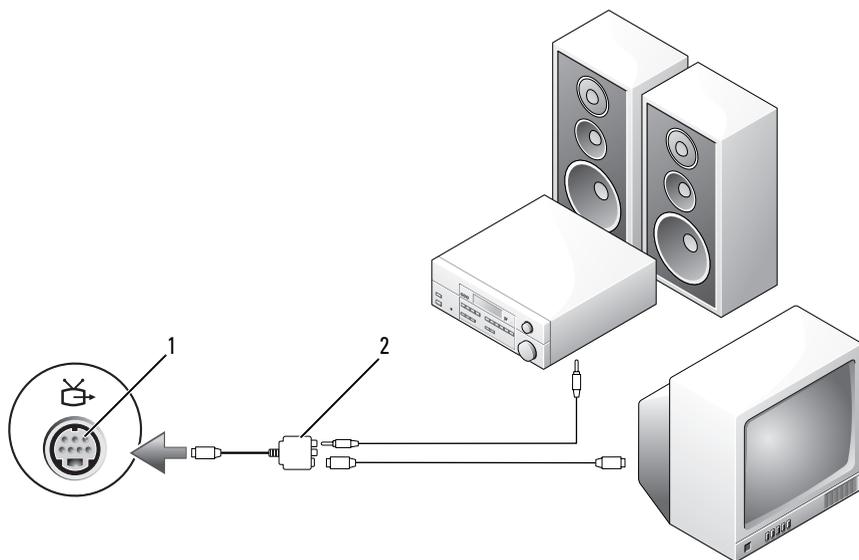


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если телевизор или аудиоустройство поддерживают S-video, но не поддерживают цифровой звук в формате S/PDIF, кабель S-video можно подсоединить непосредственно к выходному телевизионному разъему S-video на компьютере (без кабеля адаптера ТВ/цифровой звук).

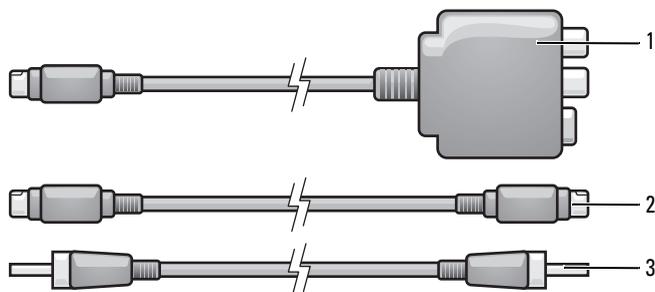
- 2 Подсоедините один конец кабеля S-Video к выходному разъему S-Video компьютера.

- 3 Подсоедините другой конец кабеля S-Video к входному гнезду S-video телевизора.
- 4 Вставьте непарный конец разъема аудиокабеля в разъем для наушников, расположенный на компьютере.
- 5 Подсоедините два разъема RCA на другом конце аудиокабеля к входным гнездам на телевизоре или другом аудиоустройстве.
- 6 Включите телевизор, включите подключенное аудиоустройство и затем включите компьютер.
- 7 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

### S-video и цифровой звук в формате S/PDIF

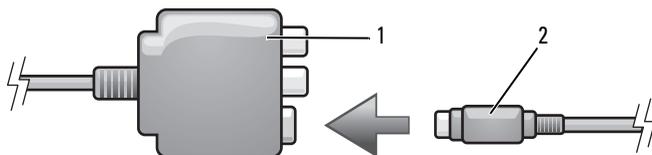


- 1 выходной телевизионный разъем S-Video    2 композитный видеоадаптер



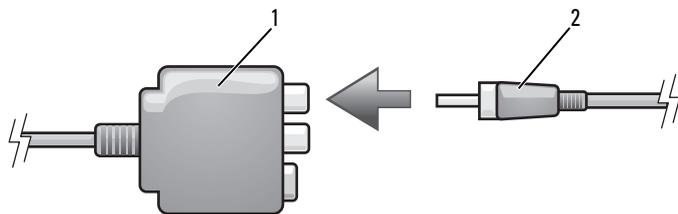
- 1 композитный видеоадаптер      2 кабель S-video  
3 цифровой аудиокабель S/PDIF

- 1 Выключите компьютер и телевизор и аудиоустройство, которое требуется подключить.
- 2 Подсоедините композитный видеоадаптер к телевизионному разъему S-Video на компьютере.
- 3 Подсоедините один конец кабеля S-Video к выходному разъему S-Video композитного видеоадаптера.



- 1 композитный видеоадаптер      2 кабель S-video

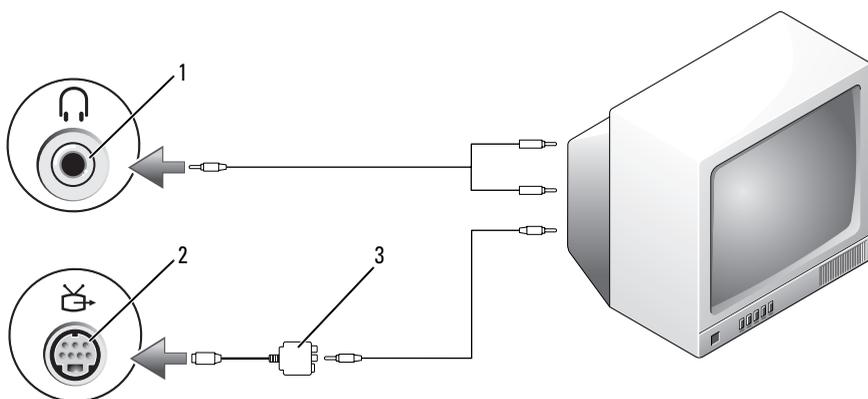
- 4 Подсоедините другой конец кабеля S-Video к входному гнезду S-video телевизора.
- 5 Подсоедините один конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к цифровому аудиоразъему на кабеле композитного видеоадаптера.



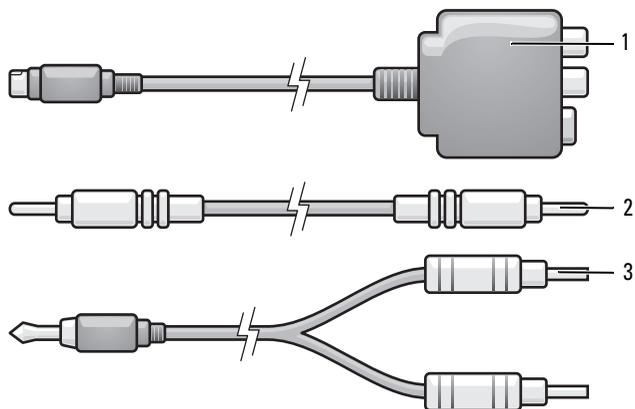
- 1 композитный видеоадаптер      2 цифровой аудиокабель S/PDIF

- 6 Подсоедините другой конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к входному аудиоразъему S/PDIF на телевизоре или аудиоустройстве.
- 7 Включите телевизор, включите подключенное аудио-устройство и затем включите компьютер.
- 8 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

### Композитный видео- и стандартный аудиокабель

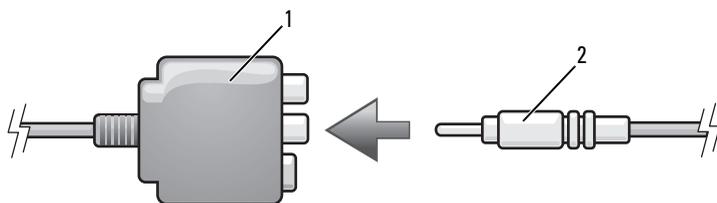


- 1 входной аудиоразъем      2 выходной телевизионный разъем S-Video
- 3 композитный видеоадаптер



- 1    **композитный видеоадаптер**                      2    **композитный видеокабель**  
 3    **стандартный аудиокабель**

- 1    Выключите компьютер и телевизор или аудиоустройство, которое требуется подключить.
- 2    Подсоедините композитный видеоадаптер к телевизионному разъему S-Video на компьютере.
- 3    Подсоедините один конец композитного видеокабеля к выходному разъему композитного видеосигнала на композитном видеоадаптере.

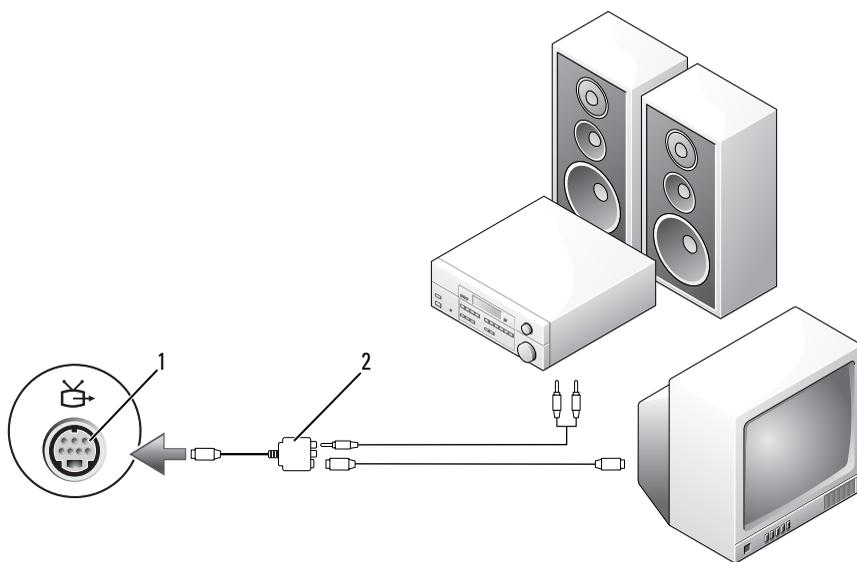


- 1    **композитный видеоадаптер**                      2    **композитный видеокабель**

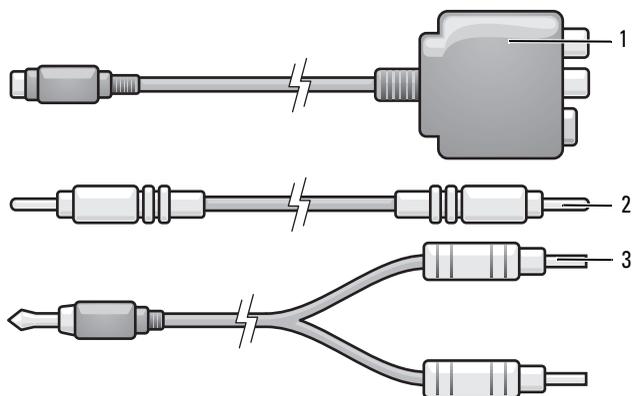
- 4    Подсоедините другой конец видеокабеля к входному разъему композитного сигнала на телевизоре.

- 5 Вставьте непарный конец разъема аудиокабеля в разъем для наушников, расположенный на компьютере.
- 6 Подсоедините два разъема RCA на другом конце аудиокабеля к входным гнездам на телевизоре или другом аудиоустройстве.
- 7 Включите телевизор, включите подключенное аудио-устройство и затем включите компьютер.
- 8 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

## Композитный видео и цифровой аудиоразъем S/PDIF

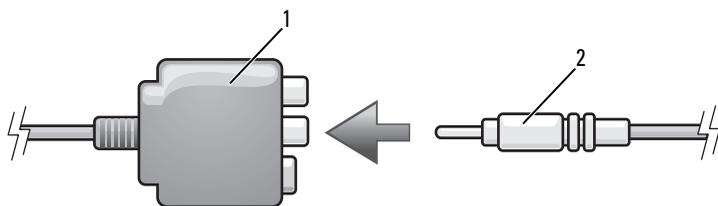


- 1 выходной телевизионный разъем    2 композитный видеокабель S-Video



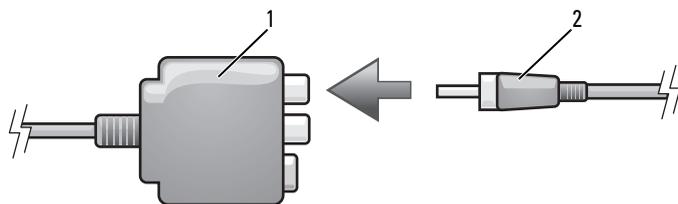
- 1 композитный видеоадаптер      2 композитный видеокабель  
 3 стандартный аудиокабель

- 1 Выключите компьютер и телевизор или аудиоустройство, которое требуется подключить.
- 2 Подключите композитный видеоадаптер к выходному телевизионному разъему S-Video на компьютере.
- 3 Подсоедините один конец композитного видеокабеля к входному разъему композитного видеосигнала на композитном видеоадаптере.



- 1 композитный видеоадаптер      2 композитный видеокабель

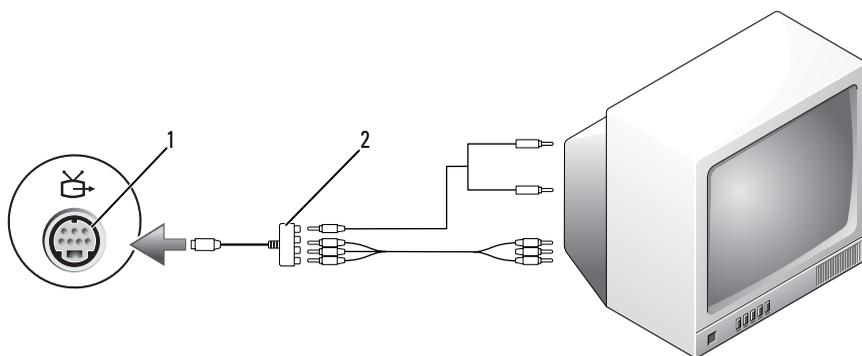
- 4 Подсоедините другой конец видеокабеля к входному разъему композитного сигнала на телевизоре.
- 5 Подсоедините один конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к аудиоразъему на кабеле композитного видеоадаптера.



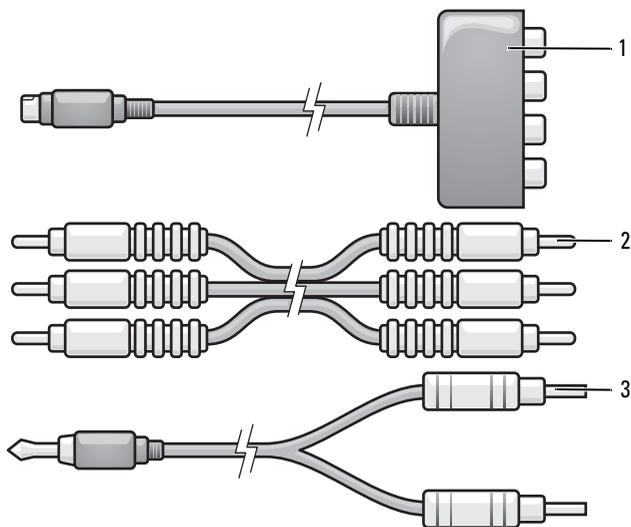
- 1 композитный видеоадаптер      2 цифровой аудиокабель S/PDIF

- 6 Подсоедините другой конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к входному аудиоразъему S/PDIF на телевизоре или другом аудиоустройстве.
- 7 Включите телевизор, включите подключенное аудио-устройство и затем включите компьютер.
- 8 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

### Компонентный видеоадаптер и стандартный аудиокабель

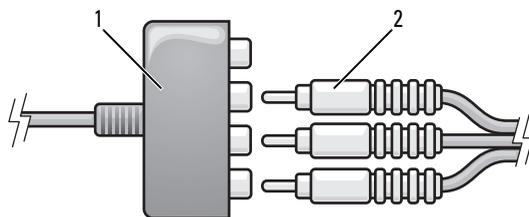


- 1 выходной телевизионный разъем S-Video      2 компонентный видеоадаптер



- 1 компонентный видеоадаптер      2 компонентный видеоадаптер  
 3 стандартный аудиокабель

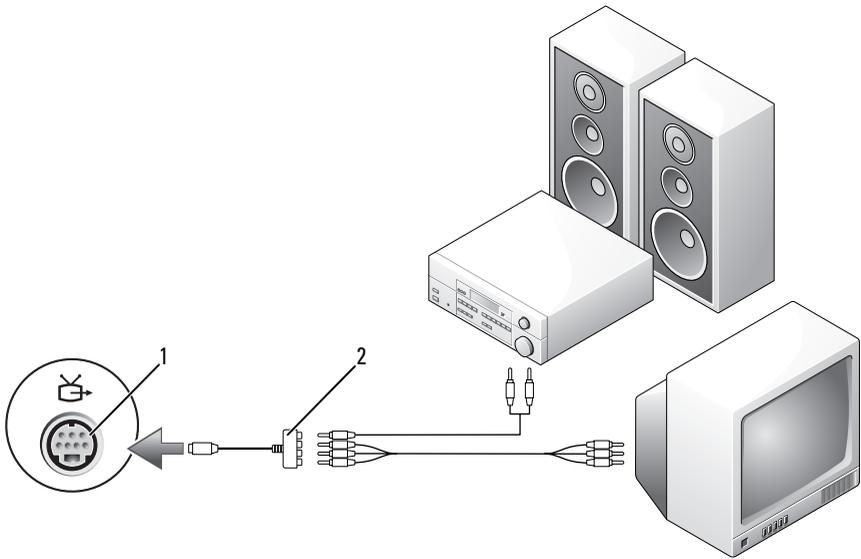
- 1 Выключите компьютер и телевизор или аудиоустройство, которое требуется подключить.
- 2 Подсоедините компонентный видеоадаптер к выходному телевизионному разъему S-Video на компьютере.
- 3 Подсоедините все три конца компонентного видеокабеля к выходным разъемам компонентных видеосигналов на компонентном видеоадаптере. Убедитесь, что красный, зеленый и синий цвета кабеля соответствуют цветам портов адаптера.



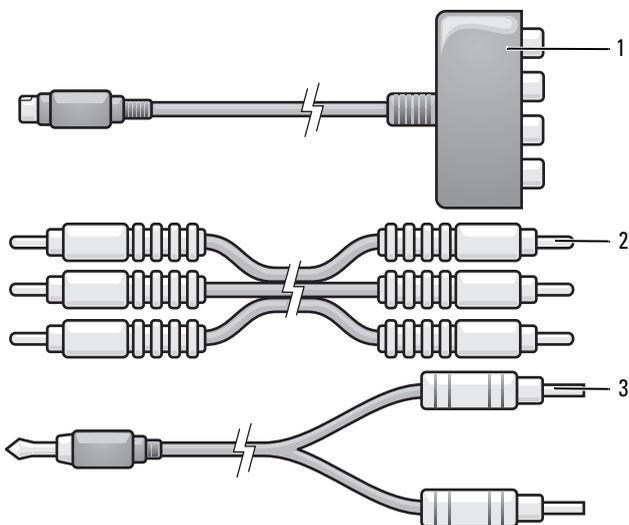
1 компонентный видеоадаптер      2 компонентный видеоадаптер

- 4 Подсоедините все три разъема на другом конце компонентного видеокабеля к входным разъемам компонентных видеосигналов на телевизоре. Убедитесь, что красный, зеленый и синий цвета кабеля соответствуют цветам разъемов на телевизоре.
- 5 Вставьте непарный конец разъема аудиокабеля в разъем для наушников, расположенный на компьютере.
- 6 Подсоедините два разъема RCA на другом конце аудиокабеля к входным гнездам на телевизоре или аудиоустройстве.
- 7 Включите телевизор, включите подключенное аудио-устройство и затем включите компьютер.
- 8 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

## Компонентный видеоадаптер и цифровой аудиокабель S/PDIF

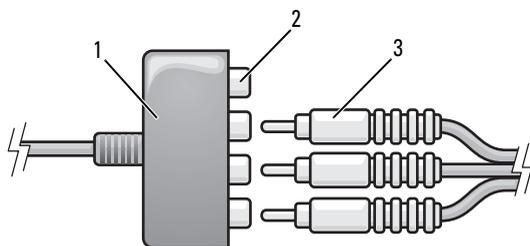


- 1 выходной телевизионный разъем S-Video    2 композитный видеокабель



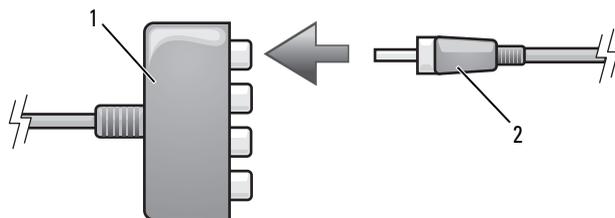
- 1 компонентный видеоадаптер      2 композитный видеокабель  
 3 стандартный аудиокабель

- 1 Выключите компьютер и телевизор или аудиоустройство, которое требуется подключить.
- 2 Подсоедините компонентный видеоадаптер к выходному телевизионному разъему S-Video на компьютере.
- 3 Подсоедините все три конца компонентного видеокабеля к выходным разъемам компонентных видеосигналов на компонентном видеоадаптере. Убедитесь, что красный, зеленый и синий цвета кабеля соответствуют цветам портов адаптера.



- 1 компонентный видеоадаптер      2 выходные разъемы компонентных видеосигналов
- 3 компонентный видеокабель

- 4 Подсоедините все три разъема на другом конце компонентного видеокабеля к входным разъемам компонентных видеосигналов на телевизоре. Убедитесь, что красный, зеленый и синий цвета кабеля соответствуют цветам разъемов на телевизоре.
- 5 Подсоедините один конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к аудиоразъему на кабеле компонентного видеоадаптера.



- 1 компонентный видеоадаптер      2 цифровой аудиокабель S/PDIF

- 6 Подсоедините другой конец цифрового аудиокабеля S/PDIF к входному аудиоразъему S/PDIF на телевизоре или другом аудиоустройстве.
- 7 Включите телевизор, включите подключенное аудио-устройство и затем включите компьютер.
- 8 См. раздел «Включение параметров дисплея для телевизора» на стр. 80, чтобы убедиться, что компьютер распознает телевизор и правильно с ним работает.

## Использование цифрового звука в формате S/PDIF

- 1 Два раза щелкните на пиктограмме динамика в области уведомлений Windows.
- 2 В меню **Параметры** выберите пункт **Дополнительные параметры**.
- 3 Нажмите кнопку **Дополнительно**.
- 4 Выберите интерфейс **S/PDIF Interface** (Интерфейс S/PDIF).
- 5 Нажмите кнопку **Заккрыть**.
- 6 Нажмите кнопку **ОК**.

## Включение параметров дисплея для телевизора



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед изменением параметров экрана подсоедините телевизор к компьютеру и проверьте, правильно ли отображаются эти параметры.

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , выберите **Панель управления**, а затем **Appearance and Personalization** (Оформление и настройка).
- 2 В разделе **Personalization** (Настройка) выберите **Adjust screen resolution** (Настройка разрешения экрана).  
Отобразится окно **Display Properties** (Свойства экрана).
- 3 Нажмите кнопку **Дополнительно**.
- 4 Выберите соответствующую вкладку для видеокарты.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о типе видеокарты, установленной в компьютере, можно найти в Центре справки и поддержки Windows. Чтобы открыть Центр справки и поддержки, нажмите **Пуск**  → **Справка и поддержка**. В разделе **Выберите задание** выберите **Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок**. Затем в разделе **Сведения о компьютере** выберите **Оборудование**.

- 5 В разделе устройств дисплея выберите соответствующий параметр для использования одного дисплея или нескольких дисплеев и убедитесь, что настройки дисплея подходят для выбранного параметра.

## Использование плат ExpressCard

Платы ExpressCard обеспечивают функции дополнительной памяти, проводной и беспроводной связи, мультимедиа и безопасности. Например, можно установить плату ExpressCard, чтобы на компьютере можно было использовать беспроводное соединение WWAN.

Платы ExpressCard поддерживают два типа форм-фактора:

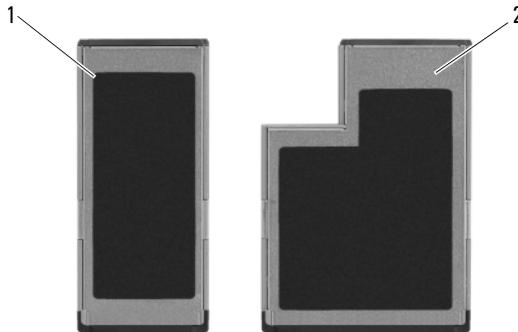
- ExpressCard/34 (шириной 34 мм)
- ExpressCard/54 (шириной 54 мм L-образной формы с разъемом 34 мм)

Платы 34 мм подходят как для гнезд плат 34 мм, так и 54 мм. Платы 54 мм подходят только для гнезд плат 54 мм.

Информацию о поддерживаемых платах ExpressCard см. в разделе «Технические характеристики» на стр. 191.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата ExpressCard не является загрузочным устройством.



1 Плата ExpressCard/34

2 Плата ExpressCard/54

## Заглушки плат ExpressCard

В новом компьютере в гнезде для плат ExpressCard установлена пластиковая заглушка. Заглушки защищают гнезда от пыли и прочих загрязнений. Сохраните эту заглушку и устанавливайте ее в гнездо, когда в нем нет платы ExpressCard. Заглушка от другого компьютера может не подойти.

Перед установкой платы ExpressCard необходимо удалить заглушку. Инструкции по извлечению заглушки см. в разделе «Извлечение платы ExpressCard или заглушки» на стр. 83.

## Установка платы ExpressCard

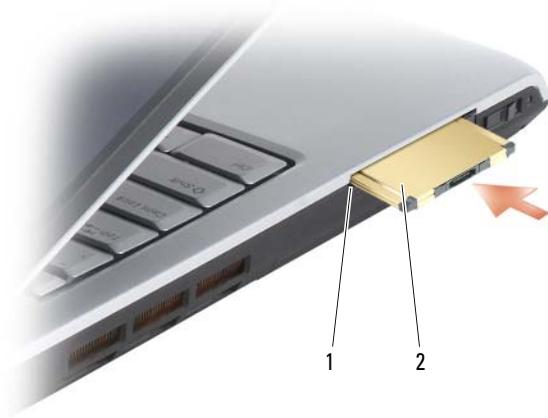
Плату ExpressCard можно устанавливать при включенном компьютере. Компьютер автоматически обнаружит карту.

На платах ExpressCard, как правило, имеется значок (например, треугольник или стрелка) или этикетка, которая указывает, каким концом вставлять карту в гнездо. Конструкция платы такова, что вставить ее неправильно невозможно. Если непонятно, как вставлять плату в компьютер, см. документацию по этой карте.

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

Чтобы установить плату ExpressCard, выполните указанные ниже действия.

- 1 Возьмите карту так, чтобы верхняя часть карты была обращена вверх.
  - 2 Вставьте карту в слот и вдвиньте ее до плотной посадки в разъем.
- Если карта не вставляется, не применяйте силу. Проверьте, правильно ли расположена карта, и повторите попытку.



1 гнездо

2 плата ExpressCard

Компьютер распознает плату ExpressCard и автоматически загружает необходимые драйверы. Если программа настройки выдаст запрос на загрузку драйверов производителя, используйте носитель, который прилагается к плате ExpressCard.

## Извлечение платы ExpressCard или заглушки

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

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

Сохраните заглушку, чтобы использовать ее, когда плата ExpressCard не установлена в гнездо. Заглушки защищают гнезда от пыли и прочих загрязнений.



1 кнопка блокировки



# Использование устройства чтения карт памяти

Устройство чтения карт памяти обеспечивает быстрый и удобный способ просмотра и предоставления общего доступа к цифровым фотографиям, музыке и видео, которые хранятся в карте памяти.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Карта памяти не является загрузочным устройством.

Устройство чтения карт памяти 8-в-1 позволяет прочесть следующие типы карт памяти:

- Secure Digital (SD)
- SDIO
- MultiMediaCard (MMC)
- Memory Stick
- Memory Stick PRO
- xD-Picture Card
- Hi Speed-SD (высокоскоростная)
- Hi Density-SD (высокой плотности)

## Заглушки для карт памяти

В новом компьютере в устройстве чтения карт памяти 8-в-1 установлена пластиковая заглушка. Заглушки защищают гнезда от пыли и прочих загрязнений. Сохраните эту заглушку и устанавливайте ее в слот, когда в нем нет карты памяти. Заглушка от другого компьютера может не подойти.

Извлеките заглушку перед установкой карты памяти. Инструкции по извлечению заглушки см. в разделе «Извлечение карты памяти или заглушки» на стр. 87.

## Установка карты памяти

Карту памяти можно устанавливать при включенном компьютере. Компьютер автоматически обнаружит карту.

На картах памяти, как правило, имеется значок (например, треугольник или стрелка) или этикетка, которая показывает, каким концом следует вставлять карту в гнездо. Конструкция платы такова, что вставить ее неправильно невозможно. Если непонятно, как вставлять плату в компьютер, см. документацию по этой карте.

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

Установка карты памяти:

- 1 Возьмите карту так, чтобы верхняя часть карты была обращена вверх.
- 2 Вставьте карту в слот и вдвиньте ее до плотной посадки в разъем.

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



Компьютер распознает карту памяти и автоматически загружает необходимый драйвер. Если программа настройки выдаст запрос на загрузку драйверов производителя, используйте носитель, который прилагается к карте памяти (если имеется).

## Извлечение карты памяти или заглушки

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

 **ВНИМАНИЕ.** Прежде чем извлечь карту памяти из компьютера, с помощью программы конфигурации карт выберите ее, а затем отключите (щелкните значок  в области уведомлений). Если предварительно не отключить карту, возможна потеря данных.

Нажмите на карту в гнезде, чтобы фиксатор устройства чтения освободил ее. Извлеките карту, когда она частично выйдет из гнезда.



## Настройка и использование сети

Настройка сети для компьютера обеспечивает соединение между компьютером и Интернетом, другим компьютером или сетью. Например, если сеть настроена дома или в офисе, можно выполнить печать с помощью принтера для общего пользования, получить доступ к дискам и файлам на другом компьютере, выполнить поиск другой сети или получить доступ к Интернету. Можно настроить локальную сеть (LAN) с помощью кабеля питания сетевого или широкополосного модема или настроить беспроводную локальную сеть (WLAN).

Операционная система Microsoft® Windows Vista™ включает мастер, который содержит пошаговые инструкции по работе в сети с помощью компьютера. Дополнительную информацию о работе в сети см. в Центре справки и поддержке Windows (нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Справка и поддержка**).

### Подключение кабеля сетевого или широкополосного модема

Перед присоединением компьютера к сети необходимо установить в компьютер сетевой адаптер и подключить к нему сетевой кабель.

- 1 Подключите сетевой кабель к разъему сетевого адаптера, расположенному на задней панели компьютера.



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

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте сетевой кабель с телефонной розеткой.



## Установка сети

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите пункт **Подключение к**.
- 2 Выберите **Установка подключения или сети**.
- 3 В группе **Выбор варианта подключения** выберите вариант подключения.
- 4 Нажмите кнопку **Далее**, затем выполните инструкции мастера.

## Беспроводная локальная сеть

Беспроводная локальная сеть (WLAN) представляет собой группу подключенных друг к другу компьютеров, которые обмениваются данными посредством воздушных волн, а не через сетевую кабель, подключенный к каждому компьютеру. Устройство радиосвязи WLAN, называемое точкой беспроводного доступа или беспроводным маршрутизатором, соединяет компьютеры в одну сеть и обеспечивает доступ к Интернету. Точка беспроводного доступа или беспроводной маршрутизатор и беспроводная сетевая плата в компьютере обмениваются данными с помощью своих антенн по воздушным волнам.

### Что необходимо для установки соединения по сети WLAN

Для установки WLAN, требуется:

- Высокоскоростной (широкополосный) доступ к Интернету (например, соединение с помощью кабельного или DSL-модема)
- Подключенный и включенный широкополосный модем

- Беспроводной маршрутизатор или точка беспроводного доступа
- По одной беспроводной сетевой плате для каждого компьютера, который необходимо подключить к WLAN
- Сетевой кабель с сетевым разъемом (RJ-45)

## Проверка беспроводной сетевой платы

Компьютер имеет определенные конфигурации, выбранные при покупке компьютера. Чтобы подтвердить наличие в компьютере беспроводной сетевой платы и определить ее тип:

- Используйте **Диспетчер устройств**
- Проверьте подтверждение заказа компьютера

### Диспетчер устройств

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Панель управления**.
- 2 Выберите **Классический вид** в меню слева на **Панели управления**.
- 3 Дважды нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может открыться окно **Контроль учетных записей пользователей**.

- 4 Нажмите **Продолжить** в окне **Контроль учетных записей пользователей**, если оно откроется.
- 5 Нажмите кнопку **+** рядом с параметром **Сетевые адаптеры**, чтобы отобразить список программ, которые управляют беспроводной сетевой платой.

Если сетевой адаптер не отображается в списке, возможно, беспроводная сетевая плата не установлена.

Если сетевой адаптер отображается в списке, беспроводная сетевая плата установлена. Для просмотра подробных сведений о беспроводной сетевой плате:

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши название сетевого адаптера.
- 2 Выберите **Свойства**.

### Подтверждение заказа компьютера

В подтверждении заказа, полученном при заказе компьютера, перечислены все поставляемое с ним оборудование и программное обеспечение.

## Настройка новой сети WLAN с помощью беспроводного маршрутизатора и широкополосного модема

- 1 Обратитесь к поставщику услуг Интернета для получения специальной информации по требованиям к соединению для имеющегося широкополосного модема.
- 2 Перед установкой беспроводного Интернет-соединения убедитесь, что выход в Интернет обеспечивается с помощью проводного подсоединения широкополосного модема (см. «Подключение кабеля сетевого или широкополосного модема» на стр. 89).
- 3 Установите любую программу, требующуюся для беспроводного маршрутизатора. Возможно, в комплект беспроводного маршрутизатора входил установочный диск. Установочный диск обычно содержит информацию по установке, а также по поиску и устранению неисправностей. Установите необходимую программу, следуя инструкциям изготовителя маршрутизатора.
- 4 Выключите компьютер и все другие соседние компьютеры, подключенные к беспроводной сети, с помощью меню «Пуск» системы Windows Vista .
- 5 Отключите кабель питания широкополосного модема от электросети.
- 6 Отсоедините сетевой кабель от компьютера и модема.
- 7 Отсоедините кабель адаптера переменного тока от беспроводного маршрутизатора, чтобы убедиться, что он отключен от источника питания.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** После отсоединения широкополосного модема подождите как минимум 5 минут, прежде чем продолжить настройку сети.

- 8 Подключите сетевой кабель к сетевому разъему RJ-45 в широкополосном модеме, отключенном от сети.
- 9 Подсоедините другой конец сетевого кабеля к сетевому разъему Интернета RJ-45 в беспроводном маршрутизаторе, отключенном от источника питания.
- 10 Убедитесь, что кроме сетевого кабеля, соединяющего модем и беспроводной маршрутизатор, никакие другие сетевые или USB-кабели, не подсоединены к широкополосному модему.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перезагрузите ваше беспроводное оборудование в следующем порядке во избежание сбоя подключения.

- 11 Включите *только* широкополосный модем и подождите по меньшей мере 2 минуты, пока его работа не стабилизируется. Через 2 минуты выполните Шаг. 12.
- 12 Включите беспроводной маршрутизатор и ждите как минимум 2 минуты, пока его работа не стабилизируется. Через 2 минуты выполните Шаг. 13.
- 13 Включите компьютер и ждите завершения процесса загрузки.
- 14 См. документацию, прилагаемую к беспроводному маршрутизатору, чтобы выполнить следующие действия для его настройки:
  - Установить связь между компьютером и беспроводным маршрутизатором.
  - Настроить беспроводной маршрутизатор для установления связи с широкополосным маршрутизатором.
  - Установите транслируемое имя беспроводного маршрутизатора. Техническим термином для транслируемого имени маршрутизатора является идентификатор набора служб (SSID) или сетевое имя.
- 15 При необходимости настройте беспроводную сетевую плату для подключения к беспроводной сети (см. «Подключение к беспроводной локальной сети» на стр. 93).

## Подключение к беспроводной локальной сети



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед тем как подключиться к беспроводной локальной сети, убедитесь, что выполнены все указания раздела «Беспроводная локальная сеть» на стр. 90.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Следующие инструкции по работе в сети не относятся к сетям с внутренними платами с беспроводной технологией Bluetooth® и устройствам сотовой связи.

В этом разделе приведены общие процедуры подключения к сети с помощью беспроводной технологии. Сетевые имена и конфигурация различаются. См. раздел «Беспроводная локальная сеть» на стр. 90 для получения дополнительной информации по подготовке компьютера к подключению к WLAN.

Чтобы выполнить подключение к сети, необходимо установить специальное программное обеспечение и драйверы для беспроводной сетевой платы. Программное обеспечение уже установлено.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае удаления или повреждения данного программного обеспечения необходимо выполнить инструкции, указанные в документации пользователя для беспроводной сетевой платы. Проверьте тип беспроводной сетевой платы, установленной в компьютере, затем выполните поиск этого имени на веб-узле поддержки Dell™ по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com). Дополнительную информацию о типе беспроводной сетевой платы, установленной в компьютере, см. в разделе «Проверка беспроводной сетевой платы» на стр. 91.

Если при включении компьютера в области обнаруживается сеть (для которой компьютер не настроен), то около значка сети в области уведомлений Windows появится всплывающее окно.

Для подключения к сети:

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Сеть**.
- 2 Выберите **Network and Sharing** (Центр управления сетями и общим доступом) в строке навигации в верхней части папки Сеть.
- 3 Выберите **Connect to a network** (Подключение к сети) в категории **Tasks** (Задачи).
- 4 Выберите в списке сеть и нажмите **Connect** (Подключиться).

После того как компьютер настроен для беспроводной сети, появится еще одно всплывающее окно с уведомлением о том, что компьютер подключен этой сети.

Затем при входе в выбранную беспроводную сеть будет появляться то же всплывающее окно с уведомлением о беспроводном сетевом подключении.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если выбрана безопасная сеть, при появлении запроса необходимо ввести ключ WEP или WPA. Параметры защиты являются уникальными для вашей сети. Компания Dell не обладает данной информацией.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеру может потребоваться до 1 минуты для подключения к сети.

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

Индикатор беспроводной связи упрощает наблюдение за состоянием устройств беспроводной связи. Чтобы включить или выключить индикатор беспроводной связи, на панели задач нажмите значок QuickSet и выберите **Hotkey Popups** (Всплывающие меню комбинаций клавиш). Если не установлен флажок **Wireless Activity Indicator Off** (Индикатор беспроводной связи выкл.), индикатор включен. Если установлен флажок **Wireless Activity Indicator Off** (Индикатор беспроводной связи выкл.), индикатор выключен.

Индикатор беспроводной связи показывает, включены или выключены устройства беспроводной связи, встроенные в компьютер. При включении или выключении функции беспроводной связи, индикатор беспроводной связи, отображающий состояние, меняется.

Для получения дополнительной информации об индикаторе беспроводной связи Dell QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet на панели задач и выберите **Help** (Справка).

## Широкополосная мобильная сеть (или беспроводная глобальная сеть)

Широкополосная мобильная сеть (или беспроводная глобальная сеть) - это высокоскоростная цифровая сотовая сеть, которая обеспечивает доступ к Интернету и покрывает гораздо более обширную географическую зону, чем сети WLAN, область действия которых от 100 до 1000 футов.

Компьютер может поддерживать доступ к широкополосной мобильной сети, пока компьютера находится в зоне действия сотовой сети.

Обратитесь к поставщику услуг за сведениями о зоне действия высокоскоростной цифровой сотовой сети.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Даже если можно выполнить вызов с сотового телефона в определенной географической зоне, эта зона может и не относиться к зоне действия сотовой связи.

### Что необходимо для установки соединения по широкополосной мобильной сети



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от компьютера для установки соединения по широкополосной мобильной сети можно использовать отдельно плату ExpressCard или плату Mini-Card для мобильной широкополосной сети.

Для установки соединения по широкополосной мобильной сети требуются:

- Плата ExpressCard или Mini-Card для мобильной широкополосной сети (в зависимости от конфигурации компьютера)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения инструкций по использованию плат ExpressCard см. раздел «Использование плат ExpressCard» на стр. 81.

- Активированная плата ExpressCard для мобильной широкополосной сети или активированная у поставщика услуг SIM-карта (Subscriber Identity Module)

- Утилита Dell Mobile Broadband Card Utility (если плата была приобретена вместе с компьютером, то эта программа должна быть уже установлена в компьютере либо ее можно установить с диска, прилагаемого к плате в случае, если она была приобретена отдельно от компьютера)

Если утилита повреждена или удалена с компьютера, см. руководство пользователя Dell Mobile Broadband Card Utility в Центре справки и поддержки Windows (нажмите кнопку **Пуск** , а затем выберите **Справка и поддержка**) или на диске, который прилагается к плате в случае, если она была приобретена отдельно от компьютера.

## Проверка платы широкополосного сетевого доступа Dell для мобильных устройств

Компьютер имеет определенные конфигурации, выбранные при покупке компьютера. Конфигурацию компьютера можно узнать в:

- Подтвердите заказ
- Центр справки и поддержки Microsoft Windows

Чтобы проверить плату широкополосной мобильной сети в Центре справки и поддержки Windows, выполните следующие действия.

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

В окне **Сведения об этом компьютере - Оборудование** отобразится тип платы широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств, установленной в компьютере, а также сведения о других компонентах оборудования.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств содержится в списке **Модемы**.

## Подключение к широкополосной мобильной сети



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти инструкции относятся только к платам ExpressCard или Mini-Card для мобильных широкополосных сетей. Они не относятся к внутренним платам с беспроводной технологией.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к Интернету необходимо, чтобы служба мобильной широкополосной связи была активизирована оператором сотовой связи. Для получения инструкций и дополнительной информации об использовании утилиты Dell Mobile Broadband Card Utility см. руководство пользователя в Центре справки и поддержки Windows (выберите **Пуск** , а затем **Справка и поддержка**). Руководство пользователя можно также найти на веб-узле технической поддержки компании Dell [support.dell.com](http://support.dell.com), а также на диске, который прилагается к плате широкополосного сетевого доступа в случае, если она была приобретена отдельно от компьютера.

Установите и управляйте мобильным широкополосным сетевым соединением с Интернетом с помощью утилиты Dell Mobile Broadband Card Utility:

- 1 Щелкните значок программы Dell Mobile Broadband Card Utility  в области уведомлений Windows, чтобы запустить программу.
- 2 Щелкните **Connect** (Соединить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При этом кнопка **Соединить** меняется на кнопку **Разъединить**.

- 3 Следуйте инструкциям на экране для управления сетевым соединением с помощью утилиты.

ИЛИ

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  → **Все программы** → **Dell Wireless**.
- 2 Щелкните **Dell Wireless Broadband** и следуйте инструкциям на экране.

## **Включение/отключение платы широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств Dell**

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся подключиться к широкополосной мобильной сети, убедитесь, что установлены все компоненты, необходимые для выполнения широкополосного мобильного соединения (см. раздел «Что необходимо для установки соединения по широкополосной мобильной сети» на стр. 95), а затем проверьте, включена ли широкополосная мобильная сетевая плата, проверив положение переключателя беспроводной связи.

Можно включать и отключать плату широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств с помощью переключателя беспроводной связи на компьютере.

Можно включать и отключать устройства беспроводной связи, установленные в компьютере, с помощью переключателя беспроводной связи, который находится сбоку компьютера (см. раздел «Вид слева» на стр. 27).

Если переключатель находится в положении *вкл.*, переведите его в положение *выкл.*, чтобы отключить переключатель и плату широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств. Если переключатель находится в положении *выкл.*, переведите его в положение *вкл.*, чтобы включить переключатель и плату широкополосного сетевого доступа для мобильных устройств Dell. Для получения дополнительной информации о положениях переключателя беспроводной связи см. раздел «переключатель беспроводной связи» на стр. 27.

Информацию о наблюдении за состоянием устройства беспроводной связи см. в разделе «Контроль состояния беспроводной сетевой платы с помощью программы Dell QuickSet» на стр. 94.

## Локатор сети Dell Wi-Fi Catcher™

Для поиска беспроводных сетей в допустимом радиусе с помощью переключателя беспроводной связи на компьютере Dell используется сетевой локатор Dell Wi-Fi Catcher™.

Для поиска беспроводных сетей передвиньте переключатель в положение «поиск» (см. «переключатель беспроводной связи» на стр. 27) и удерживайте в течение нескольких секунд. Если переключатель настроен на управление сетевыми соединениями WiFi с помощью программы QuickSet или BIOS (программы настройки системы), локатор сети Wi-Fi работает независимо от того, включен компьютер, выключен или находится в спящем режиме.

Так как в новом компьютере локатор сети Wi-Fi Catcher отключен и не настроен, сначала необходимо включить переключатель и настроить его на управление сетевыми соединениями WiFi с помощью Dell QuickSet. Для получения дополнительной информации о локаторе сети Wi-Fi Catcher и включении функции с помощью программы Dell QuickSet в области уведомлений щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet и выберите **Help** (Справка).

## Защита компьютера

### Защитный кабельный замок

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер поставляется без защитного кабельного замка.

Защитный кабельный замок является противовзломным устройством, которое можно найти в продаже. Чтобы использовать замок, подключите его к слоту защитного кабеля на компьютере Dell. Дополнительную информацию см. в инструкциях по такому устройству.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед покупкой противовзломного устройства убедитесь в том, что оно будет поддерживаться слотом защитного кабеля на компьютере.



### Пароли

Пароли предотвращают несанкционированный доступ с компьютера. При первом запуске компьютера необходимо назначить главный пароль при появлении запроса. Если в течение 2 минут не ввести пароль, компьютер вернется в предыдущее рабочее состояние.

При использовании паролей соблюдайте следующие правила:

- Выберите пароль, который можно легко запомнить, но трудно отгадать. Например, не используйте в качестве паролей имена родственников или домашних животных.
- Не рекомендуется записывать пароль на бумагу. Однако если это неизбежно, храните их в безопасном месте.
- Не давайте свой пароль другим людям.
- При вводе пароля убедитесь, что за вами никто не наблюдает.



**ВНИМАНИЕ.** Пароли обеспечивают высокую степень защиты данных в компьютере или на жестком диске. Но обеспечить полную безопасность они не могут. Чтобы обеспечить большую безопасность, потребуются дополнительные средства защиты, например программы шифрования данных.

Для создания учетных записей пользователей или изменения паролей выберите раздел **Учетные записи пользователей** на панели управления в системе Microsoft® Windows®. После создания пароля его потребуется вводить каждый раз при включении компьютера или снятия защитной блокировки. Если в течение 2 минут не ввести пароль, компьютер вернется в предыдущее рабочее состояние. Дополнительную информацию см. в документации по системе Windows.

Если вы забыли свои пароли, обратитесь в компанию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189). В целях безопасности персоналу службы технической поддержки корпорации Dell потребуется удостоверить вашу личность, чтобы не допустить несанкционированного использования компьютера другим лицом.

## Потеря или кража компьютера

- Заявите о пропаже или краже компьютера в правоохранительные органы. Включите в описание пропавшего компьютера метку производителя. Спросите и запишите номер заведенного дела, а также название, адрес и телефон отдела правоохранительных органов. Если можно, узнайте имя сотрудника, который проводит расследование.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точно известно, где пропал компьютер, обратитесь в отделение правоохранительных органов в этом районе. Если место пропажи неизвестно, обращайтесь в правоохранительные органы по месту жительства.

- Если компьютер является собственностью фирмы, поставьте в известность ее службу безопасности.
- Свяжитесь со службой технической поддержки корпорации Dell и сообщите о пропаже компьютера. В своем сообщении укажите метку производителя компьютера, номер корпуса, а также название, адрес и номер телефона отдела правоохранительных органов, куда вы заявили о пропаже компьютера. Если возможно, укажите имя сотрудника, который проводит расследование.

Сотрудник службы технической поддержки корпорации Dell зарегистрирует ваше сообщение, используя метку производителя в качестве регистрационного номера, и пометит компьютер как пропавший или украденный. Если кто-либо обратится в службу технической поддержки корпорации Dell и предъявит эту метку изготовителя, компьютер будет автоматически опознан как пропавший или украденный. Сотрудник корпорации Dell постарается выяснить телефон и адрес человека, обратившегося в службу. Затем корпорация Dell свяжется с отделением правоохранительных органов, где вы заявили о пропаже компьютера.



# Поиск и устранение неисправностей

## Служба обновлений Dell

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

Для регистрации в службе обновлений Dell посетите веб-узел [support.dell.com/technicalupdate](http://support.dell.com/technicalupdate).

## Dell Diagnostics



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

### Когда использовать программу Dell Diagnostics

Если при работе на компьютере возникают неполадки, выполните тесты, указанные в разделе «Блокировки и неполадки программного обеспечения» на стр. 122, и, прежде чем обращаться в службу технической поддержки Dell за консультацией, запустите программу Dell Diagnostics.

Перед началом работы рекомендуется распечатать процедуры из этого раздела.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа Dell Diagnostics работает только на компьютерах марки Dell.

Войдите в программу настройки системы, просмотрите сведения о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое необходимо проверить, отображается в программе настройки и включено (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199).

Запустите программу диагностики Dell Diagnostics с жесткого диска или с компакт-диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) (см. раздел «Компакт-диск Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)» на стр. 13).

## Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска

Программа Dell Diagnostics находится в скрытом разделе Diagnostic Utility жесткого диска.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на дисплее компьютера отсутствует изображение, обратитесь в корпорацию Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер подключен к стыковочному устройству, отстыкуйте его. Инструкции см. в документации, поставляемой со стыковочным устройством.

- 3 Убедитесь, что компьютер подключен к исправной электророзетке.
- 4 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 5 Запустите программу диагностики Dell Diagnostics одним из следующих способов.
  - a Когда появится логотип DELL™, немедленно нажмите клавишу <F12>. Выберите пункт «Diagnostics» (Диагностика) в загрузочном меню и нажмите клавишу <Enter>.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если эти клавиши нажаты с опозданием и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft® Windows®, затем выключите компьютер и повторите попытку.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед использованием варианта В компьютер необходимо выключить.

- b Нажмите и удерживайте нажатой клавишу <Fn> во время включения питания компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если будет получено сообщение о том, что разделы утилиты диагностики не найдены, запустите программу Dell Diagnostics с дополнительного компакт-диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

Компьютер запускает проверку Pre-boot System Assessment - серию встроенных диагностических тестов, которые проверяют системную плату, клавиатуру, жесткий диск и дисплей.

- Во время проверки отвечайте на вопросы, отображаемые на экране.
- Если обнаружен какой-либо сбой, компьютер останавливается и выдает звуковой сигнал. Чтобы остановить тестирование и перезагрузить компьютер, нажмите клавишу <n>. Чтобы перейти к следующему тесту, нажмите клавишу <u>. Чтобы повторно протестировать неисправный компонент, нажмите клавишу <r>.

- Если при проведении теста системы перед загрузкой будут обнаружены неполадки, запишите коды ошибки и обратитесь в корпорацию Dell.

Если тест системы перед загрузкой выполнен успешно, появится сообщение `Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue` (Загрузка раздела утилиты Dell Diagnostic Utility. Нажмите любую клавишу для продолжения).

- 6 Нажмите любую клавишу, чтобы запустить программу Dell Diagnostics из раздела средств диагностики жесткого диска.

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

- 1 Вставьте компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).
- 2 Выключите и перезагрузите компьютер.
- 3 При появлении логотипа DELL сразу нажмите <F12>.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При длительном нажатии клавиши на клавиатуре может произойти ошибка клавиатуры. Чтобы избежать ошибки клавиатуры, нажимайте и отпускайте кнопку <F12> через определенный интервал, пока не появится меню загрузочного устройства.

- 4 В меню загрузочного устройства помощью клавиш со стрелками вверх и вниз выделите **CD/DVD/CD-RW** и нажмите клавишу <Enter>.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция Quickboot изменяет последовательность загрузки только для текущей загрузки. При запуске загрузка компьютера будет выполняться в соответствии с последовательностью загрузки, указанной в настройках системы.

- 5 В появившемся меню выберите параметр **Boot from CD-ROM** (Загрузка с компакт-диска) и нажмите клавишу <Enter>.
- 6 Введите 1 для запуска компакт-диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) и нажмите клавишу <Enter>.
- 7 В нумерованном списке выберите **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics). Если в списке имеется несколько версий, выберите подходящую для вашего компьютера.
- 8 Когда появится **Main Menu** (Главное меню) программы Dell Diagnostics, выберите тест для запуска.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении ошибок запишите их коды и описания проблем и выполните инструкции на экране.

- 9 После завершения тестов закройте экран с тестами, чтобы вернуться к экрану **Main Menu** (Главное меню) Dell Diagnostics.
- 10 Чтобы выйти из программы Dell Diagnostics и перезагрузить компьютер извлеките компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) и закройте окно **Main Menu** (Главное меню).

### Главное меню Dell Diagnostics

После загрузки программы Dell Diagnostics и появления окна **Main Menu** (Главное меню) нажмите кнопку для выбора нужного параметра.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать *Test System* (Тестировать систему) для запуска детальной проверки компьютера.

Параметр	Функция
<i>Test Memory</i> (Тестировать память)	Запуск автономной проверки памяти
<i>Test System</i> (Тестировать систему)	Запуск диагностики системы
<i>Exit</i> (Выход)	Выход из программы Dell Diagnostics

После выбора в главном меню параметра *Test System* (Тестировать систему), откроется следующее меню.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется выбрать *Extended Test* (Расширенный тест) в меню ниже для запуска детальной проверки устройств компьютера.

Параметр	Функц
<i>Express Test</i> (Экспресс-тест)	Выполнение быстрой проверки устройств системы. Этот тест обычно продолжается 10-20 минут и не требует вашего участия. Запускайте тест <i>Express Test</i> в первую очередь, чтобы увеличить вероятность быстрого обнаружения проблемы.
<i>Extended Test</i> (Расширенный тест)	Выполнение тщательной проверки устройств системы. Тест обычно занимает более часа и периодически требует от вас ответов на определенные вопросы.

Параметр	Функц (Продолжение)
Custom Test (Настраиваемый тест)	Тестирование определенного устройства системы и настройка тестов для запуска.
Symptom Tree (Дерево симптомов)	Список часто встречающихся признаков, с помощью которого вы можете выбрать тест, исходя из особенностей возникшей проблемы.

Если во время теста возникла проблема, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите эту информацию и выполните инструкции на экране. Если проблему решить не удастся, обратитесь в корпорацию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Метка производителя (Service Tag) компьютера отображается в верхней части экрана каждого теста. Прежде чем обратиться в службу поддержки компании Dell, подготовьте свою метку производителя.

Подробную информацию о тестах, запущенных с помощью параметров **Custom Test** (Настраиваемый тест) или **Symptom Tree** (Дерево симптомов) можно получить на соответствующих вкладках.

Вкладка	Функция
Results (Результаты)	Результаты тестов и выявленные ошибки.
Errors (Ошибки)	Выявленные ошибки, их коды и описание проблемы.
Help (Справка)	Описание тестов и требования для их запуска.
Configuration (Конфигурация)	Аппаратная конфигурация выбранного устройства.  Программа Dell Diagnostics получает информацию о конфигурации для всех устройств из программы настройки системы, памяти и различных внутренних тестов, а затем показывает ее как список устройств в левой части экрана. В списке устройств могут отсутствовать имена некоторых компонентов компьютера или подключенных к нему устройств.
Parameters (Параметры)	Позволяет настраивать тест путем изменения настроек теста.

## Программа поддержки Dell

Программа поддержки Dell изменяется в зависимости от вычислительной среды. Эта программа обеспечивает пополнение информации, обновление программного обеспечения и сканирование состояния компьютера. Используйте эту программу для выполнения следующих действий.

- Проверка вычислительной среды
- Просмотр параметров программы поддержки Dell
- Доступ к файлу справки программы поддержки Dell
- Просмотр часто задаваемых вопросов
- Получение дополнительных сведений о программе поддержки Dell
- Отключение программы поддержки Dell

Для получения дополнительной информации о программе поддержки Dell щелкните вопросительный знак (?) в верхней части окна программы поддержки Dell.

Открытие программы поддержки Dell.

- Нажмите значок программы поддержки Dell  в области уведомлений.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функции значка  изменяются при нажатии, двойном нажатии или щелчке правой кнопкой мыши.

или

- Нажмите кнопку **Пуск**  → **Все программы** → **Поддержка Dell** → **Параметры программы поддержки Dell**. Убедитесь, что установлен флажок **Show icon on the taskbar** (Показывать значок на панели задач).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если программа поддержки Dell недоступна в меню кнопки **Пуск**, посетите веб-узел [support.dell.com](http://support.dell.com) и загрузите программу.

## Неполадки дисководов



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

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

**Убедитесь, что система Microsoft® Windows® распознает дисковод.**

- Щелкните **Пуск**  → **Компьютер**.

Если дисковод в списке отсутствует, выполните полную проверку системы с помощью антивирусной программы и удалите вирусы, если они будут найдены. Иногда операционная система Windows не может распознать дисковод из-за наличия вирусов.

**Проверьте дисковод.**

- Вставьте другую дискету, компакт-диск, DVD-диск или диск BD, чтобы исключить возможность того, что исходный диск неисправен.
- Вставьте загрузочный диск и перезагрузите компьютер.

**Почистите дисковод или диск.** См. раздел «Уход за компьютером» на стр. 202.

**Убедитесь в том, что компакт-диск, DVD-диск или диск BD защелкнулся на шпинделе**

**Проверьте подключения кабелей.**

**Проверьте совместимость оборудования.** См. раздел «Поиск и устранение неисправностей программного обеспечения и оборудования» на стр. 137.

**Запустите программу Dell Diagnostics.** См. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103.

## **Неполадки оптических дисководов**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вибрация высокоскоростного оптического диска является нормальной. При этом может возникать шум, который не является признаком неисправности дисковода или диска.



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

## **Неполадки при записи на дисководе CD-RW, DVD+/-RW или BD-RE**

**Закройте все другие программы.** Дисководы CD-RW, DVD+/-RW и BD-RE должны получать непрерывный поток данных. Если поток прерывается, возникает ошибка. Попробуйте закрыть все программы перед записью на диск.

**Отключите режим ожидания в системе Windows перед тем, как начать запись на компакт-диск/DVD-диск/диск BD.** Информацию о режиме ожидания см. в разделе «Использование режима ожидания» на стр. 53.

**Измените скорость записи на более медленную.** См. файлы справки в программе создания компакт-дисков, DVD-дисков или дисков BD.

### **Не выдвигается лоток дисковод**

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Разогните канцелярскую скрепку, вставьте одним концом в отверстие на передней панели дисковода и нажимайте на нее до тех пор, пока лоток не будет частично выдвинут.
- 3 Осторожно выдвигайте лоток до его остановки.

### **Дисковод издает непривычный царапающий звук или скрежет**

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

### **Неисправности жесткого диска**

**Дайте компьютеру остыть перед включением.** Горячий накопитель на жестких дисках может мешать запуску операционной системы. Прежде чем включать компьютер, попробуйте дать ему остыть до комнатной температуры.

**Запустите программу проверки диска Check Disk.**

- 1 Щелкните **Пуск**  → **Компьютер**.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши **Локальный диск (C:)**.
- 3 Выберите **Свойства** → **Сервис** → **Выполнить проверку**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы являетесь администратором, выберите **Продолжить**. В противном случае обратитесь к администратору для продолжения необходимой операции.

- 4 Выберите **Проверить и восстанавливать поврежденные сектора**, затем нажмите кнопку **Пуск**.

# Неполадки электронной почты, модема и подключения к Интернету



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



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

**Проверьте параметры безопасности Microsoft Outlook® Express.**

Если не удастся открыть вложения сообщения электронной почты, выполните указанные ниже действия.

- 1 В программе Outlook Express щелкните **Сервис**, выберите команду **Параметры**, а затем **Безопасность**.
- 2 Снимите флажок **Не разрешать сохранение или открытие вложений**.

**Проверьте подключение к телефонной линии**

**Проверьте телефонную розетку**

**Подключите модем напрямую к стенной 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).
- Убедитесь, что слышен щелчок при подключении разъема телефонной линии к модему.
- Отсоедините телефонную линию от модема и соедините с телефоном, затем прислушайтесь к тональному вызову.
- Если к этой же линии подключены другие телефонные устройства (например, автоответчик, факс, сетевой фильтр или разветвитель), подключите модем напрямую к стенной телефонной розетке, минуя их. Если вы используете кабель длиной более 3 м попробуйте применить более короткий кабель.

**Запуск программы диагностики модема.** Нажмите кнопку **Пуск**  → **Программы** → **Modem Diagnostic Tool** → **Modem Diagnostic Tool**. Чтобы определить и устранить неисправность модема, следуйте инструкциям на экране (программа Modem Helper может отсутствовать на некоторых компьютерах).

**Убедитесь, что модем обменивается информацией с Windows.**

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  и выберите пункт **Панель управления**.
- 2 Выберите **Звуки и аудиоустройства**.
- 3 Щелкните значок **Телефон и модем**.
- 4 Откройте вкладку **Модемы**.
- 5 Щелкните COM-порт, используемый вашим модемом.
- 6 Щелкните **Свойства**, выберите вкладку **Диагностика** и далее **Опросить модем**, чтобы проверить, выполняется ли обмен информацией модема с Windows.

Если получен ответ на все команды, модем работает нормально.

**Убедитесь в том, что вы подключены к сети Интернет.** Убедитесь в том, что вы имеете подписку у поставщика услуг Интернета. В открытой программе электронной почты Outlook Express щелкните **Файл**. Если установлен флажок **Работать автономно** снимите его и установите Интернет-соединение. Для получения справки обратитесь к поставщику услуг Интернета.

**Сканирование компьютера для поиска шпионского программного обеспечения.** Если производительность компьютера ухудшилась, на экране часто появляются окна с рекламой или имеются проблемы подключения к Интернету, то, вероятно, 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*.

## Сообщения об ошибках

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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

Если какого-либо сообщения нет в списке, см. документацию по операционной системе или программе, которая работала, когда оно появилось.

**Auxiliary device failure (Ошибка вспомогательного устройства).**

неисправность сенсорной панели или внешней мыши. Если вы пользуетесь внешней мышью, проверьте правильность соединения. В программе настройки системы включите параметр **Указывающее устройство** (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199). Если не удастся устранить проблему, обратитесь в компанию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Bad command or file name (Неправильная команда или имя файла).**

Убедитесь, что команда введена правильно, пробелы в нужных местах поставлены и путь указан верно.

**Cache disabled due to failure (Кэш отключен из-за ошибки).** Ошибка первичного кэша микропроцессора. Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**CD drive controller failure (Ошибка контроллера дисководов компакт-дисков).** Дисковод компакт-дисков не отвечает на команды компьютера (см. раздел «Неполадки дисководов» на стр. 108).

**Data error (Ошибка данных).** Ошибка чтения данных с жесткого диска (см. раздел «Неполадки дисководов» на стр. 108).

**Decreasing available memory (Уменьшение доступного объема памяти).** Возможно, один или несколько модулей памяти неисправны или неправильно установлены. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**Disk C: failed initialization (Диск C: ошибка при инициализации).**

Ошибка при инициализации жесткого диска. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты жесткого диска (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Drive not ready (Дисковод не готов).** Для выполнения операции необходимо вставить жесткий диск в отсек. Установите жесткий диск в отсек для дисков (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147).

**Error reading PCMCIA card (Ошибка чтения платы PCMCIA).**

Компьютер не может определить плату ExpressCard. Извлеките плату и вставьте ее снова или попытайтесь использовать другую плату (см. раздел «Использование плат ExpressCard» на стр. 81).

**Extended memory size has changed (Изменен объем расширенной памяти).** Объем памяти, записанной на NVRAM, не совпадает с объемом памяти, установленной в системе. Перезапустите компьютер. Если эта ошибка повторится, обратитесь в корпорацию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

**The file being copied is too large for the destination drive (Копируемый файл не умещается на заданном диске).** Копируемый файл 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 (Имя файла не должно содержать следующих символов): \ / : \* ? " < > |.** Не используйте эти символы в именах файлов.

**Сбой линии A20.** Возможно, модуль памяти не закреплен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**F 25>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 дисководов. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147) и запустите компьютер с помощью компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, установите жесткий диск и перезагрузите компьютер. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты жесткого диска (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Hard-disk drive controller failure 0 (Ошибка контроллера жесткого диска 0).** Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147) и запустите компьютер с помощью компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, установите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если не удастся устранить проблему, попробуйте установить другой жесткий диск. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты жесткого диска (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Hard-disk drive failure (Ошибка жесткого диска).** Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147) и запустите компьютер с помощью компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, установите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если не удастся устранить проблему, попробуйте установить другой жесткий диск. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты жесткого диска (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Hard-disk drive read failure (Ошибка чтения с жесткого диска).**

Возможно, жесткий диск неисправен. Выключите компьютер, извлеките жесткий диск (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147) и запустите компьютер с помощью компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, установите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если не удастся устранить проблему, попробуйте установить другой жесткий диск. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты жесткого диска (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Insert bootable media (Вставьте загрузочный носитель).** Дискета или компакт-диск, с которых вы пытаетесь загрузить операционную систему, не являются загрузочными. Вставьте загрузочный носитель.

**Invalid configuration information-please run System Setup Program (Неверная информация о конфигурации - запустите программу SETUP).** Информация о конфигурации системы не совпадает с конфигурацией аппаратного обеспечения. Такое сообщение чаще всего появляется после установки модуля памяти. Измените соответствующие параметры в программе настройки системы (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199).

**Keyboard clock line failure (Ошибка линии синхронизирующего сигнала клавиатуры).** Проверьте правильность кабельного соединения внешней клавиатуры. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Keyboard controller failure (Ошибка контроллера клавиатуры).**

Проверьте правильность кабельного соединения внешней клавиатуры. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры и мыши во время загрузки. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Keyboard data line failure (Ошибка линии передачи данных клавиатуры).** Проверьте правильность кабельного соединения внешней клавиатуры. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Keyboard stuck key failure (Ошибка зажавшей клавиши клавиатуры).**

Проверьте правильность кабельного соединения внешней клавиатуры или цифровой клавиатуры. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры во время загрузки. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тест Stuck Key (Запавшая клавиша) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Licensed content is not accessible in mediadirect (Лицензированное содержимое не доступно в MediaDirect).** Dell MediaDirect™ не может проверить ограничения цифрового управления правами (DRM) файла, поэтому файл невозможно воспроизвести (см. раздел «Неполадки Dell MediaDirect» на стр. 123).

**Memory address line failure at address, read value expecting value (Ошибка линии данных по адресу, читаемое значение, ожидаемое значение).** Возможно, модуль памяти неисправен или неправильно установлен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**Memory allocation error (Ошибка выделения памяти).** Запускаемая программа конфликтует с операционной системой, другими программами или утилитами. Выключите компьютер и через 30 секунд включите снова. Попытайтесь запустить программу снова. Если опять появляется сообщение об ошибке, см. документацию по этой программе.

**Memory data line failure at address, read value expecting value (Ошибка линии данных по адресу, читаемое значение, ожидаемое значение).** Возможно, модуль памяти неисправен или неправильно установлен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Ошибка логики двойного слова по адресу, читаемое значение, ожидаемое значение).** Возможно, модуль памяти неисправен или неправильно установлен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Ошибка логики четности-нечетности по адресу, читаемое значение, ожидаемое значение).** Возможно, модуль памяти неисправен или неправильно установлен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**Memory write/read failure at address, read value expecting value (Ошибка записи/чтения по адресу, читаемое значение, ожидаемое значение).** Возможно, модуль памяти неисправен или неправильно установлен. Переустановите модули памяти и замените их, если это необходимо (см. раздел «Память» на стр. 155).

**No boot device available (Нет загрузочных устройств).** Система не может обнаружить жесткий диск. Если загрузочным устройством является жесткий диск, он должен быть правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство.

**No boot sector on hard drive (Отсутствует сектор загрузки на жестком диске).** Возможно, файлы операционной системы повреждены. Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**No timer tick interrupt (Отсутствует прерывание от таймера).**

Возможно, неправильно функционирует микросхема на системной плате. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты System Set (Настройка системы) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Not enough memory or resources. Exit some programs and try again (Недостаточно памяти или ресурсов. Выйдите из некоторых программ и попробуйте еще раз.).** Слишком много открытых программ. Закройте все окна и откройте программу, с которой вы хотите работать.

**Operating system not found (Не найдена операционная система).**

Переустановите жесткий диск (см. раздел «Жесткий диск» на стр. 147). Если не удастся устранить проблему, обратитесь в компанию Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Optional ROM bad checksum (Неверная контрольная сумма дополнительного ROM).** The optional ROM apparently failed (Вероятный сбой дополнительного ROM). Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**A required .DLL file was not found (Не был найден необходимый файл .DLL).** В программе, которую вы пытаетесь запустить, не хватает важного файла. Удалите программу и установите ее снова.

- 1 Нажмите кнопку **Пуск**  → **Панель управления**.
- 2 В окне **Программы** нажмите кнопку **Удалить программу**.
- 3 Выберите программу, которую вы хотите удалить.
- 4 Нажмите кнопку **Удалить** и выполните инструкции на экране.
- 5 Смотрите инструкции по установке в документации на программу.

**Sector not found (Сектор не найден).** Операционная система не находит один из секторов на жестком диске. На жестком диске имеется дефектный сектор или повреждена таблица размещения файлов (FAT). Запустите утилиту проверки ошибок Windows, чтобы проверить файловую структуру на жестком диске. Инструкции см. в Центре справки и поддержки Windows (выберите **Пуск**  → **Справка и поддержка**). Если дефектных секторов очень много, сделайте резервную копию данных (если это возможно), а затем переформатируйте жесткий диск.

**Seek error (Ошибка подвода головки).** Операционная система не может найти требуемую дорожку на жестком диске.

**Сбой закрытия системы.** Возможно, неправильно функционирует микросхема на системной плате. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты System Set (Настройка системы) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Time-of-day clock lost power (Часы остановились).** Установки конфигурации системы повреждены. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если не удастся устранить проблему, попытайтесь восстановить данные с помощью входа в программу настройки системы, затем сразу выйдите из этой программы (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199). Если сообщение появится вновь, обратитесь в корпорацию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Часы остановились.** Разряжен резервный аккумулятор, обеспечивающий сохранение параметров конфигурации системы. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если не удастся устранить проблему, обратитесь в компанию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Time-of-day not set-please run the System Setup program (Время и дата не установлены. Запустите программу установки системы).**

Время и дата, установленные в программе установки системы, не совпадают с показаниями системных часов. Измените значения параметров **Дата** и **Время** (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199).

**Timer chip counter 2 failed (Ошибка счетчика 2 микросхемы таймера).** Возможно, неправильно функционирует микросхема на системной плате. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты System Set (Настройка системы) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Неожиданное прерывание в защищенном режиме.** Возможно, неправильно функционирует контроллер клавиатуры, или ослабли крепления модуля памяти. В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты System Memory (Системная память) и Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**x:\ is not accessible. The device is not ready (Нет доступа к x:\ Устройство не готово к работе.).** Вставьте диск в дисковод и повторите попытку снова.

**Warning: Battery is critically low (Предупреждение. Крайне недостаточный заряд аккумулятора).** Заряд аккумулятора на исходе. Замените аккумулятор или подключите компьютер к электросети; или переведите компьютер в спящий режим либо выключите.

## Неисправности платы ExpressCard

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

**Проверьте плату ExpressCard.** Убедитесь, что плата ExpressCard правильно вставлена в разъем.

**Убедитесь, что Windows распознает плату.** Дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** в панели задач Windows. Некоторые платы не поддерживают эту функцию. Если плата поддерживает эту функцию Windows, она будет указана в списке.

**Если возникли проблемы с платой ExpressCard, поставляемой корпорацией Dell.** Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189). Информацию о мобильной широкополосной плате (WWAN) ExpressCards см. в разделе «Широкополосная мобильная сеть (Беспроводная глобальная сеть [WWAN])» на стр. 126.

**Если возникли проблемы с платой ExpressCard, поставляемой корпорацией Dell.** Обратитесь к производителю платы ExpressCard.

## Неполадки устройства IEEE 1394

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

Убедитесь, что Windows распознает устройство IEEE 1394.

- 1 Выберите Пуск  → Панель управления → Система и ее обслуживание → Диспетчер устройств.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться окно Контроль учетных записей пользователей. Если вы являетесь администратором, выберите Продолжить. В противном случае обратитесь к администратору для продолжения необходимой операции.

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

**Если возникли проблемы с устройством IEEE 1394, поставляемым корпорацией Dell.** Обратитесь в корпорацию Dell или к производителю устройства IEEE 1394 (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Если возникли проблемы с устройством IEEE 1394, поставляемым не корпорацией Dell.** Обратитесь в корпорацию Dell или к производителю устройства IEEE 1394 (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

Убедитесь, что устройство IEEE 1394 правильно вставлено в разъем.

## Неполадки клавиатуры



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

По мере выполнения различных проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При запуске программы Dell Diagnostics или программы настройки системы используйте встроенную клавиатуру. Если к компьютеру подключена внешняя клавиатура, встроенная клавиатура компьютера сохраняет все свои функции.

## Неполадки внешней клавиатуры



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если к компьютеру подключена внешняя клавиатура, встроенная клавиатура компьютера сохраняет все свои функции.

**Проверьте кабель клавиатуры.** Завершите работу операционной системы компьютера, отсоедините кабель клавиатуры, проверьте его и подключите снова.

Если используется удлинитель клавиатуры, отключите его и подключите клавиатуру непосредственно к компьютеру.

### **Проверьте внешнюю клавиатуру.**

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

Если проверка прошла неудачно, возможно, внешняя клавиатура неисправна.

### **Чтобы убедиться в том, что неисправность связана с внешней клавиатурой, проверьте встроенную клавиатуру.**

- 1 Выключите компьютер.
- 2 Отсоедините внешнюю клавиатуру.
- 3 Включите компьютер.
- 4 На рабочем столе Windows нажмите кнопку **Пуск**  → **Все программы** → **Стандартные** → **Блокнот**.
- 5 Введите несколько символов с помощью внутренней клавиатуры и проверьте, отображаются ли они на экране.

Если теперь символы отображаются на экране, а при работе с внешней клавиатурой они не появлялись, возможно, внешняя клавиатура неисправна. Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Запустите набор диагностических тестов клавиатуры.** В программе диагностики Dell Diagnostics запустите тесты PC-AT Compatible Keyboards (PC-AT-совместимые клавиатуры) (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103). Если результаты тестов указывают на неисправность внешней клавиатуры, обратитесь в корпорацию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189).

### **Необычные символы**

**Отключение цифровой клавиатуры.** Нажмите <Num Lk> для отключения цифровой клавиатуры, если вместо букв отображаются цифры. Убедитесь, что индикатор Numbers не горит.

# Блокировки и неполадки программного обеспечения

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

## Компьютер не запускается

**Проверьте адаптер переменного тока.** Убедитесь, что адаптер переменного тока надежно подключен к компьютеру и электрической розетке.

## Компьютер не отвечает

 **ВНИМАНИЕ.** Если не удастся завершить работу операционной системы с помощью меню кнопки «Пуск», данные могут быть утеряны.

**Выключите компьютер.** Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания не менее чем на 8-10 секунд, пока компьютер не выключится, затем перезагрузите компьютер.

## Программа не отвечает и постоянно возникают сбои

### Завершение программы.

- 1 Нажмите одновременно клавиши <Ctrl> <Shift> <Esc>.
- 2 Перейдите на вкладку **Приложения** и выберите программу, которая не отвечает.
- 3 Нажмите кнопку **Завершить задачу**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После перезагрузки компьютера может запуститься программа chkdsk. Следуйте инструкциям на экране.

**Обратитесь к документации по программе.** Если необходимо, удалите и заново установите программу. Инструкции по установке программы обычно содержатся в документации к этой программе, на дискете или компакт-диске.

## **Программа предназначена для более ранних версий операционной системы Microsoft® Windows®**

**Запустите мастер совместимости программ.** Совместимость программ - это режим в системе Windows, с помощью которого можно запускать программы, созданные для более ранних версий системы Windows. Для получения более подробной информации выполните поиск по ключевому слову *мастер совместимости программ* в Центре справки и поддержки Windows.

### **Появляется сплошной синий экран**

**Выключите компьютер.** Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания не менее чем на 8-10 секунд, пока компьютер не выключится, затем перезагрузите компьютер.

### **Неполадки Dell MediaDirect**

**Информацию можно найти в файле справки Dell MediaDirect.**

Используйте меню **Help** (Справка), чтобы открыть справку по Dell MediaDirect.

**Для просмотра фильмов с помощью Dell MediaDirect необходимы дисковод DVD-дисков и проигрыватель Dell DVD Player.** Если дисковод DVD-дисков поставляется с компьютером, это программное обеспечение уже должно быть установлено.

**Проблемы с качеством изображения.** Отключите параметр **Use Hardware Acceleration** (Использовать аппаратное ускорение). Эта функция позволяет воспользоваться возможностью специальной обработки некоторых видеоплат для снижения нагрузки на процессор при воспроизведении DVD-дисков и определенных типов видеофайлов.

**Не поддерживается воспроизведение некоторых файлов мультимедиа.** Поскольку программа Dell MediaDirect обеспечивает доступ к файлам мультимедиа вне среды операционной системы Windows, доступ к лицензированному содержимому ограничен. Лицензированным содержимым является содержимое с цифровым управлением правами (DRM). Среда Dell MediaDirect не может проверять ограничения DRM, поэтому лицензированные файлы невозможно воспроизвести. Лицензированная музыка и видеофайлы помечены значком в виде замка. Доступ к лицензированным файлам можно получить в среде операционной системы Windows.

**Регулировка параметров цветов, если в фильме содержатся слишком темные или слишком яркие сцены.** Нажмите **EagleVision** для использования технологии, которая определяет видеоизображение и выполняет динамическую регулировку яркости/контрастности/насыщенности.

 **ВНИМАНИЕ.** После преднамеренного форматирования жесткого диска переустановить функцию Dell MediaDirect будет невозможно. Обратитесь в компанию Dell для получения технической поддержки (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

## **Другие неполадки программ**

**Прочитайте документацию по программе или обратитесь к производителю за информацией по устранению неисправностей.**

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

**Сразу же создайте резервные копии файлов**

**С помощью антивирусной программы проверьте жесткий диск, гибкие диски и компакт-диски**

**Сохраните и закройте все открытые файлы или программы, а затем завершите работу компьютера с помощью меню «Пуск»**

**Сканирование компьютера для поиска шпионского программного обеспечения.** Если производительность компьютера ухудшилась, на экране часто появляются окна с рекламой или имеются проблемы подключения к Интернету, то, вероятно, 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*.

**Запустите программу Dell Diagnostics.** Если все тесты пройдены успешно, ошибка связана с неполадкой программного обеспечения (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

## Неполадки памяти

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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

**Если отображается сообщение о недостаточной памяти.**

- Сохраните и закройте все файлы, закройте все неиспользуемые программы и посмотрите, помогло ли это решить проблему.
- Минимальные требования к памяти указаны в документации по программному обеспечению. Если необходимо, установите дополнительные модули памяти (см. раздел «Память» на стр. 155).
- Извлеките и повторно установите модули памяти, чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти выполняется правильно (см. раздел «Память» на стр. 155).
- Запустите программу Dell Diagnostics (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

**Если возникают другие проблемы с памятью.**

- Извлеките и повторно установите модули памяти, чтобы убедиться, что обмен данными между компьютером и модулями памяти выполняется правильно (см. раздел «Память» на стр. 155).
- Соблюдайте следующие указания по установке модулей памяти (см. раздел «Память» на стр. 155).
- Запустите программу Dell Diagnostics (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).

## Неполадки в сети

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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

**Проверьте разъем сетевого кабеля.** Убедитесь, что сетевой кабель надежно вставлен в сетевой разъем компьютера и в разъем локальной сети.

**Проверьте световой индикатор сети на сетевом разъеме.** Если индикатор не горит, то сетевое соединение не установлено. Замените сетевой кабель.

**Перезагрузите компьютер и попробуйте войти в сеть еще раз.**

**Проверьте настройку сети.** Обратитесь к сетевому администратору или человеку, который настраивал вашу локальную сеть, чтобы проверить правильность настроек и работоспособность сети.

## Широкополосная мобильная сеть (Беспроводная глобальная сеть [WWAN])



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Руководства пользователя утилиты Dell Mobile Broadband Card Utility и платы ExpressCard для мобильной широкополосной сети см. в Центре справки и поддержки Windows (выберите Пуск  → Справка и поддержка). Руководство пользователя утилиты Dell Mobile Broadband Card Utility также можно загрузить на веб-узле [support.dell.com](http://support.dell.com).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на компьютере установлено устройство широкополосной мобильной сети Dell WWAN, в области уведомлений появится значок . Дважды щелкните значок, чтобы запустить утилиту.

**Активируйте плату мобильной широкополосной сети ExpressCard.**

Плату мобильной широкополосной сети ExpressCard необходимо активировать перед подключением к сети. Наведите курсор мыши на значок  в области уведомлений, чтобы проверить состояние соединения. Если плата не активизирована, для выполнения активации следуйте инструкциям в утилите Dell Mobile Broadband Card Utility. Чтобы открыть утилиту, дважды щелкните значок  на панели задач в правом нижнем углу экрана. При использовании платы ExpressCard другой марки (отличной от Dell) см. инструкции соответствующего изготовителя.

**Проверьте состояние соединения в утилите Dell Mobile Broadband Card Utility.** Дважды щелкните значок , чтобы запустить утилиту Dell Mobile Broadband Card Utility. Проверьте состояние в главном окне.

- **No card detected** (Плата не обнаружена). перезагрузите компьютер и повторно запустите утилиту Dell Mobile Broadband Card Utility.
- **Check your WWAN service** (Проверьте службу WWAN). обратитесь к поставщику услуг мобильной широкополосной связи, чтобы проверить зону обслуживания и поддерживаемые службы.

## Неполадки питания

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.



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

**Проверьте контрольную лампу кнопки питания.** Если контрольная лампа горит ровно или мигает, питание подключено к компьютеру. Если индикатор питания мигает, значит, компьютер находится в режиме ожидания—нажмите кнопку питания, чтобы выйти из режима ожидания. Если этот индикатор не горит, включите компьютер, нажав кнопку энергопитания.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о режиме ожидания см. в разделе «Использование режима ожидания» на стр. 53.

**Зарядка аккумулятора.** Аккумулятор может быть разряжен.

- 1 Переустановите аккумулятор.
- 2 Присоедините компьютер к электрической розетке при помощи адаптера переменного тока.
- 3 Включите компьютер.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рабочее время аккумулятора (время, в течение которого аккумулятор остается заряженным) со временем уменьшается. В зависимости от того, как часто и в каких условиях используется аккумулятор, возможно, в процессе эксплуатации компьютера, его потребуется заменить.

**Проверьте индикатор состояния аккумулятора.** Если индикатор состояния аккумулятора мигает или горит желтым светом, это означает, что заряд батареи низкий или батарея полностью разряжена. Подключите компьютер к электросети.

Если индикатор состояния аккумулятор мигает попеременно синим и желтым светом, аккумулятор слишком сильно нагрет для зарядки. Выключите компьютер и отсоедините его от электросети, затем оставьте аккумулятор и компьютер на некоторое время, чтобы его температура достигла комнатной.

Если индикатор состояния аккумулятора быстро мигает желтым светом, возможно, аккумулятор неисправен. Обратитесь в Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Проверьте температуру аккумулятора.** Если температура ниже 0° С, компьютер не запустится.

**Проверьте электрическую розетку.** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**Проверьте адаптер переменного тока.** Проверьте соединения кабеля адаптера. Если на адаптере есть индикатор, убедитесь, что он горит.

**Подключите компьютер непосредственно к электрической розетке.**

Чтобы определить, что компьютер действительно включается, необходимо выполнить его подключение к электросети в обход устройств защиты питания, сетевых фильтров и удлинительных кабелей.

**Исключите возможные внешние воздействия.** Выключите находящиеся поблизости вентиляторы, флуоресцентные светильники, галогенные светильники или иные устройства.

**Настройте параметры питания.** См. раздел «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53.

**Переустановите модули памяти.** Если индикатор питания компьютера загорается, но экран остается пустым, переустановите модули памяти (см. раздел «Память» на стр. 155).

## Неполадки принтера

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если требуется техническая поддержка для принтера, обратитесь к изготовителю принтера.

**Обратитесь к документации принтера.** Информацию по установке принтера и устранению неполадок см. в документации по принтеру.

**Убедитесь в том, что принтер включен.**

**Проверьте кабельные соединения принтера.**

- Сведения о подключении кабелей см. в документации по принтеру.
- Убедитесь, что кабель принтера надежно подключен к принтеру и компьютеру.

**Проверьте электрическую розетку.** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**Убедитесь, что Windows распознает принтер.**

- 1 Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Звуки и аудиоустройства** → **Принтеры**.
- 2 Щелкните значок принтера правой кнопкой мыши.
- 3 Выберите команду **Properties** (Свойства) и перейдите на вкладку **Ports** (Порты). Если принтер подключен к параллельному порту, убедитесь, что для параметра **Печатать в следующие порты:** установлено значение **LPT1 (Порт принтера)**. Для принтера USB убедитесь, что для параметра **Печатать в следующие порты:** установлено значение **USB**.

**Переустановите драйвер принтера.** Инструкции см. в документации по принтеру.

## Неполадки сканера

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если требуется техническая поддержка для сканера, обратитесь к изготовителю сканера.

**Обратитесь к документации сканера.** Сведения по установке и устранению неисправностей см. в документации по сканеру.

**Разблокируйте сканер.** Убедитесь, что сканер разблокирован.

**Перезагрузите компьютер и повторите попытку сканирования**

**Проверьте подключения кабелей.**

- Сведения о подключении кабелей см. в документации по сканеру.
- Убедитесь, что кабель сканера надежно подключен к сканеру и компьютеру.

**Убедитесь, что Microsoft Windows распознает сканер.**

Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Звуки и аудиоустройства** → **Сканеры и камеры**. Если сканер отображается в списке, система Windows распознает этот сканер.

**Переустановите драйвер сканера.** Инструкции см. в документации по сканеру.

## Проблемы, связанные со звуком и динамиками

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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

### Не слышен звук из встроенных динамиков

**Настройте регулятор громкости Windows.** Дважды щелкните на значок громкости 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.

**Отрегулируйте громкость, используя сочетания клавиш.** Нажмите клавиши <Fn> <End>, чтобы отключить или включить встроенные динамики.

**Переустановите звуковой (аудио) драйвер.** См. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135.

### Не слышен звук из внешних динамиков

**Убедитесь, что низкочастотный динамик и другие динамики включены.** Смотрите схему настройки, 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 наушников.** Звук от динамиков автоматически отключается при подключении наушников к разъему для наушников.

**Проверьте электрическую розетку.** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**Исключите возможные внешние воздействия.** Для диагностики внешних воздействий отключите расположенные поблизости вентиляторы, флуоресцентные и галогенные светильники.

**Переустановите аудиодрайвер.** См. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135.

**Запустите программу Dell Diagnostics.** См. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103.



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

### **Из наушников не слышен звук**

**Проверьте подключение кабеля наушников.** Убедитесь, что кабель наушников надежно вставлен в разъем для наушников (см. «аудиоразъемы» на стр. 29).

**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.

## **Проблемы, связанные с сенсорной панелью или мышью**

**Проверьте параметры установки сенсорной панели.**

- 1 Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Звуки и аудиоустройства** → **Мышь**.
- 2 Выполните соответствующие настройки.

**Проверьте провод, идущий от мыши.** Завершите работу операционной системы компьютера, отсоедините кабель мыши, проверьте его и подключите снова.

Если используется удлинитель 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 С помощью сенсорной панели переместите курсор по рабочему столу Windows; выберите значок и щелкните его.

Если сенсорная панель работает правильно, возможно, мышь неисправна.

**Проверьте параметры программы настройки системы.** Убедитесь, что нужное устройство есть в списке указывающих устройств в программе настройки системы (компьютер автоматически распознает мышь USB, настройки изменять не требуется).

**Проверьте контроллер мыши.** Чтобы проверить работу контроллера мыши (от которого зависит перемещение указателя на экране) и кнопок сенсорной панели или мыши, запустите тест Mouse (Мышь) из группы тестов **Pointing Devices** (Указывающие устройства) в «Dell Diagnostics» на стр. 103.

**Переустановите драйвер сенсорной панели.** См. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135.

## Неполадки видео и дисплея

По мере выполнения проверок заполняйте «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.

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

### Если на мониторе нет изображения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется программа, для работы которой требуется более высокое разрешение, чем поддерживается компьютером, рекомендуется подключить к компьютеру внешний монитор.

**Проверьте аккумулятор.** Если компьютер работает от аккумулятора, возможно, аккумулятор разряжен. Подключите компьютер к электросети с помощью адаптера переменного тока и включите компьютер.

**Проверьте электрическую розетку.** Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи иного устройства, например светильника.

**Проверьте адаптер переменного тока.** Проверьте соединения кабеля адаптера. Если на адаптере есть индикатор, убедитесь, что он горит.

**Подключите компьютер непосредственно к электрической розетке.**

Чтобы определить, что компьютер действительно включается, необходимо выполнить его подключение к электросети в обход устройств защиты питания, сетевых фильтров и удлинительных кабелей.

**Настройте параметры питания.** Выполните поиск по ключевому слову *спящий* в разделе Центр справки и поддержки Windows.

**Переключите видеоизображение.** Если к компьютеру подключен внешний монитор, для переключения изображения на дисплей нажмите комбинацию клавиш <Fn> <F8>.

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

**Настройте яркость.** Нажмите <Fn> и клавишу со стрелкой вверх или вниз.

**Отодвиньте внешний низкочастотный динамик от компьютера или монитора.** Если внешняя акустическая система включает в себя низкочастотные колонки, убедитесь, что колонки удалены как минимум на 60 см от компьютера или внешнего монитора.

**Исключите возможные внешние воздействия.** Выключите находящиеся поблизости вентиляторы, флуоресцентные светильники, галогенные светильники или иные устройства.

**Поворачивайте компьютер, меняя его ориентацию в разных направлениях.** Исключите солнечные блики, которые могут снизить качество изображения.

**Установите настройки Windows для монитора.**

- 1 Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Appearance and Personalization** (Оформление и настройка) → **Personalization** (Настройка) → **Display Settings** (Параметры экрана).
- 2 Щелкните зону, в которой требуется произвести изменения, или значок **Экран**.

Попробуйте установить различные значения для параметров **Разрешение** и **Цветовая палитра**.

**Запустите программу диагностических тестов Video (Видео).** Если сообщений об ошибке нет, проблема с изображением остается, но экран дисплея не совсем пуст, запустите тест группы устройств **Video** (Видео) в программе диагностики «Dell Diagnostics» на стр. 103, затем обратитесь в корпорацию Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

**Смотрите «Сообщения об ошибках».** Если появляются сообщения об ошибках, см. «Сообщения об ошибках» на стр. 112.

## Если нормально просматривается только часть экрана

### Присоедините 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 Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 189).

## Драйверы

### Что такое драйвер

Драйвер - это программа, которая управляет устройством, например принтером, мышью или клавиатурой. Для каждого устройства необходим драйвер.

Драйвер выполняет роль «переводчика» между устройством и программой, которая его использует. Каждое устройство обладает собственным набором специальных команд, которые может распознать только его драйвер.

На компьютере Dell уже установлены необходимые драйверы, и какая-либо дальнейшая установка или настройка не нужны.



**ВНИМАНИЕ.** На компакт-диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) могут быть драйверы для операционных систем, которых нет на компьютере. Убедитесь, что вы устанавливаете программное обеспечение, соответствующее вашей операционной системе.

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

- Обновление операционной системы
- Переустановка операционной системы
- Подключение или установка нового устройства

### Идентификация драйверов

Если возникли проблемы с каким-либо устройством, выясните, является ли драйвер источником проблем, и, если необходимо, обновите его.

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , а затем правой кнопкой мыши щелкните **Компьютер**.
- 2 Выберите **Свойства**, а затем нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы являетесь администратором, выберите **Продолжить**. В противном случае обратитесь к администратору для продолжения.

Прокрутите список устройств и проверьте наличие восклицательного знака (кружок с [!]) рядом с названием устройства. Если рядом с названием устройства отображается восклицательный знак, возможно, потребуется переустановить драйвер или установить новый драйвер (см. «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135).

## Переустановка драйверов и утилит



**ВНИМАНИЕ.** На веб-узле поддержки Dell [support.dell.com](http://support.dell.com) и на компакт-диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) содержатся одобренные для использования на компьютерах Dell драйверы. В случае установки драйверов из других источников компьютер может работать с ошибками.

## Использование функции отката драйвера устройства в Windows

Если после установки или обновления драйвера на компьютере возникнет проблема, используйте функцию отката драйвера устройства в Windows, чтобы заменить драйвер ранее установленной версией.

- 1 Нажмите кнопку **Пуск** , и щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**.
- 2 Выберите **Свойства**, а затем нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы являетесь администратором, выберите **Продолжить**. В противном случае обратитесь к администратору для открытия Диспетчера устройств.

- 3 Щелкните правой кнопкой мыши устройство, для которого был установлен новый драйвер, и выберите **Свойства**.
- 4 Выберите вкладку **Драйверы**, а затем выберите **Откатить**.

Если после отката драйвера проблема не исчезла, воспользуйтесь функцией восстановления системы (см. раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 138), чтобы восстановить рабочее состояние компьютера, которое было до установки нового драйвера.

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

Если функции отката драйвера и восстановления системы (см. раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 138) не устранят проблему, переустановите драйвер с компакт-диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

- 1 Когда отображается рабочий стол Windows, вставьте компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).

Если вы работаете с компакт-диском *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) в первый раз, перейдите к разделу Шаг. 2. Если нет, перейдите к разделу Шаг. 5.

- 2 После запуска программы установки компакт-диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) следуйте указаниям на экране.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В большинстве случаев компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) запускается автоматически. Если компакт-диск не запустился автоматически, запустите Проводник Windows, выберите папку дисководов компакт-дисков, чтобы отобразить содержимое компакт-диска, и затем дважды нажмите файл *autorcd.exe*.

- 3 При появлении окна **InstallShield Wizard Complete** (Программа установки InstallShield Wizard выполнена) извлеките компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) и нажмите кнопку **Готово**, чтобы перезапустить компьютер.
- 4 Когда отобразится рабочий стол Windows, вставьте повторно компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты).
- 5 В окне приветствия **Welcome Dell System Owner** нажмите кнопку **Next** (Далее).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** На компакт-диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) содержатся драйверы только для оборудования, которое было установлено на компьютере при поставке. При установке дополнительного оборудования драйверы для него могут не отображаться. Если драйверы отсутствуют, выйдите из программы *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты). Информацию о драйверах см. в документации, поставляемой с устройством.

Появится сообщение о том, что компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) выполняет поиск оборудования на компьютере.

Драйверы, используемые компьютером, автоматически отображаются в **My Drivers** (Мои драйверы)—**программа на компакт-диске ResourceCD** (Ресурсы) **определила эти компоненты в системном окне.**

- 6 Выберите драйвер, который необходимо переустановить, и следуйте инструкциям на экране.

Если определенный драйвер не указан в списке, то он не требуется операционной системе.

### Установка драйверов вручную



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на компьютере имеется порт ИК-датчика клиента и выполняется переустановка его драйвера, необходимо сначала в программе настройки системы (см. раздел «Использование программы настройки системы» на стр. 199) включить инфракрасный датчик (см. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135). Для получения информации о компонентах, установленных на компьютере, см. раздел «Определение конфигурации компьютера» на стр. 21.

- 1 После извлечения файлов драйвера на жесткий диск в соответствии с инструкциями предыдущего раздела нажмите **Пуск** , затем щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**.
- 2 Выберите **Свойства**, а затем нажмите кнопку **Диспетчер устройств**.
- 3 Два раза щелкните на типе устройства, для которого выполняется установка драйвера (например, **Модемы** или **Устройства ИК-связи**).
- 4 Дважды щелкните название устройства, драйвер для которого вы устанавливаете.
- 5 Перейдите на вкладку **Драйвер** и нажмите кнопку **Обновить драйвер**.
- 6 Выберите **Установка из указанного места** и затем нажмите кнопку **Далее**.
- 7 Нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти каталог, в который ранее были скопированы файлы драйвера.
- 8 Когда появится имя соответствующего драйвера, нажмите кнопку **Далее**.
- 9 Нажмите кнопку **Готово** и перезагрузите компьютер.

## Поиск и устранение неисправностей программного обеспечения и оборудования

Если во время запуска операционной системы устройство не обнаружено или обнаружено с неправильной конфигурацией, для устранения проблемы несовместимости см. раздел Справка и поддержка Windows Vista.

- 1 Щелкните **Пуск**  → **Справка и поддержка**.
- 2 В поле поиска введите `hardware troubleshooter` (поиск и устранение неисправностей оборудования) и нажмите клавишу <Enter>.
- 3 В окне результатов поиска выберите пункт, содержащий наилучшее описание проблемы, и выполните действия по устранению неисправности.

## Восстановление операционной системы

Восстановить операционную систему можно следующими способами:

- Функция восстановления системы Microsoft Windows Vista позволяет восстановить более раннее рабочее состояние компьютера без изменения файлов данных. В качестве первого способа восстановления операционной системы и сохранения файлов данных используйте функцию восстановления системы. Инструкции см. в разделе «Использование функции восстановления системы Microsoft Windows» на стр. 139.
- Функция восстановления Dell PC от Symantec возвращает жесткий диск в состояние, в котором он был при покупке компьютера. Функция восстановления Dell PC полностью удаляет все данные на жестком диске, включая все приложения, установленные после приобретения компьютера. Используйте функцию восстановления компьютера только в том случае, если проблему с операционной системой не удалось решить с помощью функции восстановления системы. Инструкции см. в разделе «Использование функции восстановления компьютера Dell от Symantec» на стр. 140.
- Если к компьютеру прилагается компакт-диск *Operating System* (Операционная система), можно использовать его для восстановления операционной системы. Однако при использовании компакт-диска *Operating System* (Операционная система) будут удалены все данные на жестком диске. Используйте компакт-диск, *только* если проблему с операционной системой не удалось решить с помощью функции восстановления системы. Инструкции см. в разделе «Использование диска Operating System (Операционная система)» на стр. 142.

## Использование функции восстановления системы Microsoft Windows

В операционной системе Windows имеется функция восстановления системы, которая позволяет восстановить предыдущее рабочее состояние операционной системы компьютера (без изменения файлов данных), если изменения в оборудовании, программном обеспечении или другие параметры системы нарушили стабильную работу компьютера. Любые изменения, внесенные на компьютер при восстановлении системы, можно отменить.



**ВНИМАНИЕ.** Регулярно создавайте резервные копии данных. Функцией восстановления системы не отслеживаются изменения в файлах данных и не восстанавливаются эти файлы.



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

- 1 Щелкните **Пуск**  → **Справка и поддержка**.
- 2 В поле поиска введите `System Restore` (Восстановление системы) и нажмите клавишу `<Enter>`.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы являетесь администратором, выберите **Продолжить**. В противном случае обратитесь к администратору для продолжения необходимой операции.

- 3 Нажмите кнопку **Далее** и выполните оставшиеся инструкции на экране.

В случае если восстановление системы не устранил проблему, 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 файлы и программы до завершения восстановления системы.

- 1 Щелкните **Пуск**  → **Справка и поддержка**.
- 2 В поле поиска введите `System Restore` (Восстановление системы) и нажмите кнопку `<Enter>`.
- 3 Нажмите кнопку **Отменить последнее восстановление** и затем нажмите кнопку **Далее**.

## Использование функции восстановления компьютера Dell от Symantec

 **ВНИМАНИЕ.** В результате использования функции восстановления компьютера Dell будут полностью удалены все данные на жестком диске, включая все приложения и драйверы, установленные после приобретения компьютера. Прежде чем использовать функцию восстановления компьютера, создайте резервную копию данных, если это возможно. Используйте функцию восстановления компьютера, только если с помощью функции восстановления системы (см. раздел «Использование функции восстановления системы Microsoft Windows» на стр. 139) не удалось решить неполадки операционной системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция восстановления компьютера Dell от Symantec может быть недоступна в некоторых странах, а также на некоторых компьютерах.

Используйте функцию восстановления Dell PC от Symantec только как последний способ восстановления операционной системы. Функция восстановления компьютера возвращает жесткий диск в состояние, в котором он был при покупке компьютера. Любые программы или файлы, установленные после приобретения компьютера, в том числе файлы данных, будут окончательно удалены с жесткого диска. Файлами данных являются документы, электронные таблицы, сообщения электронной почты, цифровые фотографии, музыкальные файлы и т.д. Прежде чем использовать функцию восстановления компьютера, создайте резервную копию всех данных, если это возможно.

Чтобы использовать функцию восстановления компьютера:

- 1 Включите компьютер.

Во время процедуры загрузки в верхней части экрана появится синяя полоска **www.dell.com**.

- 2 Сразу после появления синей полоски нажмите клавиши <Ctrl> <F11>.

Если клавиши <Ctrl> <F11> не были нажаты вовремя, дождитесь окончания загрузки и снова перезагрузите компьютер.

 **ВНИМАНИЕ.** Если использование функции «Восстановление компьютера» не требуется, щелкните **Перезагрузка** в следующем шаге.

- 3 При появлении следующего экрана щелкните **Восстановление**.

- 4 Щелкните **Подтверждение**.

Процесс восстановления занимает приблизительно 6–10 минут.

- 5 При появлении запроса нажмите кнопку **Готово**, чтобы перезагрузить компьютер.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не выключайте компьютер вручную. Нажмите кнопку **Готово** и дождитесь полной перезагрузки компьютера.

- 6 При появлении запроса нажмите кнопку **Да**.  
Компьютер перезагрузится. Так как компьютер возвращен в первоначальное рабочее состояние, появятся те же экраны (например, Лицензионное соглашение конечного пользователя), что и при первом включении.
- 7 Нажмите кнопку **Далее**.  
Появится экран **Восстановление системы**, и компьютер перезагрузится.
- 8 После того, как компьютер перезагрузится, нажмите кнопку **ОК**.

#### Отключение функции «Восстановление компьютера Dell»



**ВНИМАНИЕ.** Если отключить функцию «Восстановление компьютера Dell» на жестком диске, утилита «Восстановление компьютера» будет удалена с компьютера. После отключения функции «Восстановление компьютера Dell» ее нельзя будет использовать для восстановления операционной системы компьютера.

Функция «Восстановление компьютера Dell» позволяет вернуть жесткий диск в состояние, в котором он был при покупке компьютера. *Не* рекомендуется отключать функцию «Восстановление компьютера» даже в случаях нехватки свободного пространства на жестком диске. Если удалить функцию «Восстановление компьютера» с жесткого диска, то восстановление операционной системы компьютера в исходное состояние станет невозможным.

#### Отключение функции «Восстановление компьютера».

- 1 Войдите в систему, используя учетную запись локального администратора.
- 2 В проводнике Windows перейдите к папке **c:\dell\utilities\DSR**.
- 3 Дважды щелкните файл **DSRIRRemv2.exe**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вход в систему был произведен с использованием другой учетной записи, появится сообщение, что необходимо использовать учетную запись локального администратора. Нажмите кнопку **Выход**, затем войдите в систему, используя учетную запись локального администратора.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел с функцией «Восстановление компьютера» не существует на жестком диске компьютера, появится сообщение о том, что раздел не найден. Нажмите кнопку **Выход**; раздел, который можно удалить не существует.

- 4 Нажмите кнопку **ОК** для удаления раздела «Восстановление компьютера» на жестком диске.
- 5 Нажмите кнопку **Да** для подтверждения.  
Раздел «Восстановление компьютера» будет удален и свободное пространство на жестком диске увеличится на размер удаленного раздела.
- 6 Щелкните правой кнопкой мыши **Локальный диск (C:)** в проводнике Windows, выберите **Свойства**, и убедитесь в наличии дополнительного пространства на диске в соответствии с увеличенным значением для параметра **Свободное пространство**.
- 7 Нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть окно **отключения функции «Восстановление компьютера»**.
- 8 Перезапустите компьютер.

## Использование диска Operating System (Операционная система)

### Перед началом

Если выполняется переустановка операционной системы с целью устранения проблемы с новым установленным драйвером, сначала попробуйте использовать функцию отката драйвера устройства Windows (см. раздел «Использование функции отката драйвера устройства в Windows» на стр. 135). Если с помощью отката драйвера устройства не удалось решить проблему, воспользуйтесь приложением «Восстановление системы» (см. раздел «Использование функции восстановления системы Microsoft Windows» на стр. 139) для приведения операционной системы вашего компьютера к исходному состоянию, в котором она находилась до установки нового драйвера устройства.



**ВНИМАНИЕ.** Перед установкой сделайте резервные копии всех файлов данных на первичном жестком диске. Обычно первичным является тот жесткий диск, который компьютер обнаруживает первым.

Чтобы переустановить Windows, необходимо следующее:

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На компакт-диске *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) находятся драйверы, которые были установлены изготовителем во время сборки компьютера. С диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) можно загрузить все необходимые драйверы, включая драйверы для компьютера с контроллером RAID.

## Повторная установка Windows

Переустановка может занять 1-2 часа. После переустановки операционной системы необходимо будет установить драйверы устройств, антивирусные и другие программы.

 **ВНИМАНИЕ.** Компакт-диск *Operating System* (Операционная система) обеспечивает различные варианты для переустановки Windows. С помощью этих параметров можно переписать файлы и воздействовать на программы, установленные на жестком диске. Поэтому переустанавливайте систему Windows только после получения соответствующих указаний от представителя технической поддержки.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ.
- 2 Вставьте диск *Operating System* (Операционная система).
- 3 Выберите **Выход**, если появится сообщение *Install Windows* (Установка Windows).
- 4 Перезапустите компьютер.

При появлении логотипа DELL сразу нажмите <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если эти клавиши нажаты с опозданием и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Последующие шаги изменяют последовательность загрузки только на один раз. В следующий раз загрузка компьютера будет выполняться в соответствии с устройствами, указанными в программе настройки системы.

- 5 При появлении списка загрузочных устройств выделите пункт **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод компакт-дисков/DVD-дисков/дисков CD-RW) и нажмите клавишу <Enter>.
- 6 Нажмите любую клавишу, чтобы **выполнить загрузку с компакт-диска**.
- 7 Для завершения установки следуйте инструкциям, появляющимся на экране.



# Установка и замена компонентов

## Перед установкой

В этой главе содержатся процедуры снятия и установки элементов вашего компьютера. Если не указано иначе, в каждой процедуре подразумевается соблюдение следующих условий:

- Выполнены действия, описанные в разделах «Выключение компьютера» на стр. 145 и «Перед началом работы с оборудованием, установленным в компьютере» на стр. 146.
- Вы прочитали инструкции 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 плоская отвертка
- Крестовая отвертка
- Небольшая пластиковая палочка
- Обновление флэш-BIOS (см. веб-узел поддержки Dell [support.dell.com](http://support.dell.com))

## Выключение компьютера



**ВНИМАНИЕ.** Чтобы предотвратить потерю данных, сохраните и закройте все файлы и программы перед выключением компьютера.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ.
- 2 Нажмите кнопку **Пуск** , щелкните стрелку  и выберите **Завершение работы**.

Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной системы.

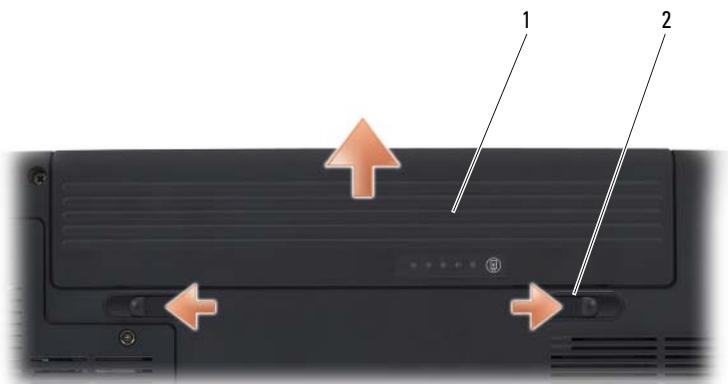
- 3 Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подсоединенные к нему устройства не выключились автоматически при завершении работы операционной системы, нажмите кнопку питания на 8-10 секунд, пока компьютер не выключится.

## Перед началом работы с оборудованием, установленным в компьютере

Следуйте этим инструкциям по безопасности во избежание повреждений компьютера и для собственной безопасности.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Обращайтесь с компонентами и платами осторожно. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную пластину. Держите такие компоненты, как процессор, за края, а не за контакты.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** При отключении кабеля от сети беритесь за вилку или за специальную петлю на вилке. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеется разъем с фиксирующими лапками; перед отключением кабеля такого типа нажмите на фиксирующие лапки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой, чтобы контакты не погнулись. Аналогично, перед подключением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соответствии частей разъемов.
-  **ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните следующие действия.
  - 1 Рабочая поверхность должна быть ровной и чистой, чтобы не поцарапать крышку компьютера.
  - 2 Выключите компьютер (см. раздел «Выключение компьютера» на стр. 145).
-  **ВНИМАНИЕ.** Сначала отсоединяйте сетевой кабель от стенной розетки, а затем от компьютера.
  - 3 Отсоедините от компьютера все телефонные или сетевые кабели.
  - 4 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед обслуживанием компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.
  - ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера используйте только тот аккумулятор, который предназначен именно для данного компьютера Dell. Не используйте аккумуляторы, предназначенные для других компьютеров Dell.
- 5 Проверните компьютер.
  - 6 Сдвиньте аккумулятор и нажмите защелки для отсоединения аккумулятора.
  - 7 Извлеките аккумулятор из отсека.



- 1 аккумулятор                      2 защелка для отсоединения аккумулятора (2)

- 8 Проверните компьютер, откройте дисплей и нажмите кнопку питания, чтобы снять статическое электричество с системной платы.
- 9 Извлеките все установленные платы из гнезда для плат ExpressCard (см. раздел «Извлечение платы ExpressCard или заглушки» на стр. 83) и устройство чтения карт памяти 8-в-1 (см. раздел «Извлечение карты памяти или заглушки» на стр. 87).

## Жесткий диск

В зависимости от заказанной конфигурации компьютер может иметь два жестких диска: основной жесткий диск и дополнительный второй жесткий диск.

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если вы извлекаете диск из компьютера в то время, когда он горячий, *не прикасайтесь* к металлическому корпусу жесткого диска.

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

**➡ ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сначала выключите компьютер (см. раздел «Выключение компьютера» на стр. 145), а затем извлеките жесткий диск. Не извлекайте жесткий диск, когда компьютер включен или находится в режиме ожидания.

**➡ ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски очень хрупкие. Будьте осторожны при работе с ними.

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ.** Dell не гарантирует совместимость и не обеспечивает поддержку жестких дисков других поставщиков.

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ.** При установке жесткого диска другой фирмы (не Dell) необходимо установить операционную систему, драйверы и утилиты на новый жесткий диск (см. раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 138 и «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135).

## Извлечение жесткого диска

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Выверните два невыпадающих винта и снимите крышку отсека жесткого диска.



1 невыпадающие винты (2)

2 крышка жесткого диска

➔ **ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченный жесткий диск в защитной антистатической упаковке (см. раздел «Защита от электростатического разряда» в *Информационном руководстве по продуктам*).

- 4 С помощью язычка на жестком диске извлеките жесткий диск из отсека жесткого диска.



- |   |                                     |   |           |
|---|-------------------------------------|---|-----------|
| 1 | дисковод для второго жесткого диска | 2 | винты (3) |
| 3 | основной жесткий диск               | 4 | язычок    |

## Замена жесткого диска

- 1 Вытащите новый диск из упаковки.

Сохраняйте оригинальную упаковку для хранения или транспортировки жесткого диска.

➔ **ВНИМАНИЕ.** Надавливайте на диск с силой и равномерно, чтобы поместить его на место. Если нажимать слишком сильно, вы можете повредить разъем.

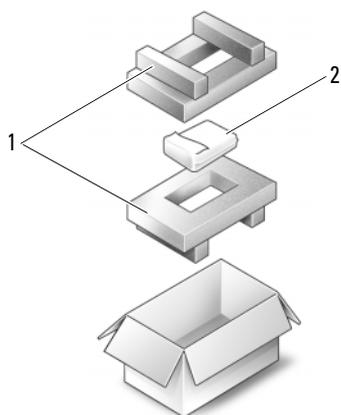
➔ **ВНИМАНИЕ.** При установке одного жесткого диска установите новый диск в отсек для основного жесткого диска.

✍ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Второй жесткий диск является дополнительным.

- 2 Вставьте жесткий диск в отсек для дисков и нажмите вниз, чтобы он встал на место.
- 3 Вставьте и затяните винты на жестком диске.
- 4 Установите крышку жесткого диска и затяните винты.
- 5 При необходимости установите операционную систему на компьютер (см. раздел «Восстановление операционной системы» на стр. 138).
- 6 При необходимости установите необходимые драйверы и утилиты (см. раздел «Переустановка драйверов и утилит» на стр. 135).

## Возврат жесткого диска в компанию Dell

Возврат вашего старого жесткого диска в компанию Dell должен осуществляться в оригинальной или аналогичной упаковке из фольги. В противном случае жесткий диск может быть поврежден в процессе транспортировки.



1 упаковка из пеноматериала

2 накопитель на жестких дисках

## Оптический дисковод

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

## Извлечение оптического дисковода

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Извлеките крепежный винт из оптического дисковода.
- 4 С помощью пластиковой палочки нажмите на паз на металлической защелке, чтобы извлечь дисковод из отсека.



- |   |                     |   |     |
|---|---------------------|---|-----|
| 1 | оптический дисковод | 2 | паз |
| 3 | крепежный винт      |   |     |

## Замена оптического дисковода

- 1 Вставьте оптический дисковод в отсек.
- 2 Установите и затяните крепежный винт.

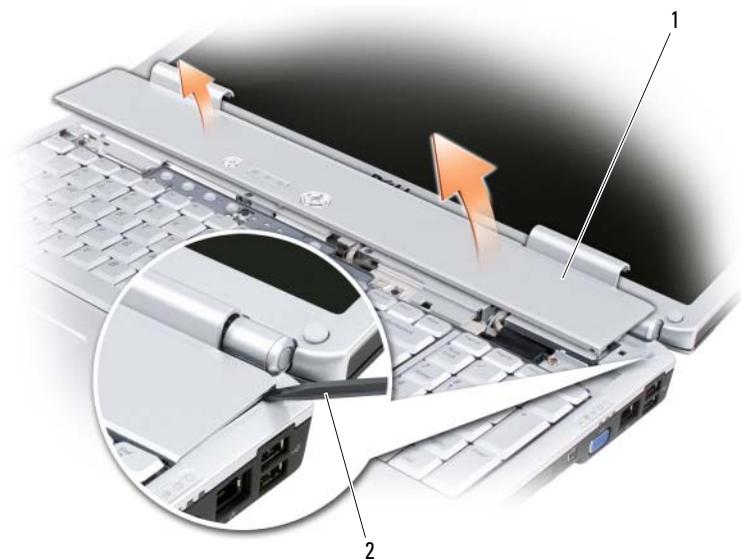
## Крышка шарнира

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

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед началом работы с внутренними компонентами компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.

### Снятие крышки шарнира

- 1 Выполните инструкции в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Откройте дисплей, насколько это возможно.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения крышки не поднимайте ее за обе стороны.
- 3 Вставьте пластиковую палочку в паз, чтобы приподнять крышку справа.
- 4 Приподнимите крышку, сдвинув ее влево, и снимите.



1 крышка для соединения

2 палочка

## Замена крышки шарнира

- 1 Вставьте левый край крышки шарнира.
- 2 Нажмите крышку слева направо, пока она не встанет на место.

## Клавиатура

Для получения дополнительной информации о клавиатуре см. раздел «Использование клавиатуры и сенсорной панели» на стр. 45.

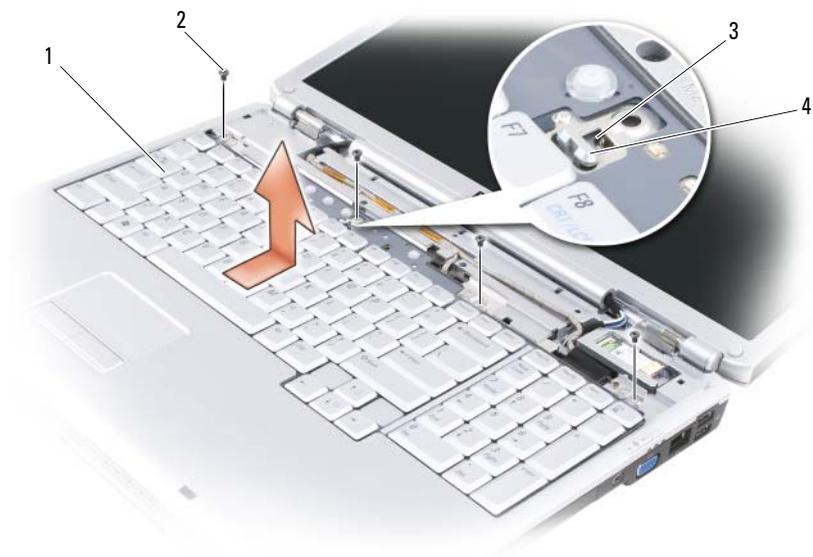
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам.*

 **ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед началом работы с внутренними компонентами компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.

## Извлечение клавиатуры

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Снимите крышку шарнира (см. раздел «Крышка шарнира» на стр. 151).
- 3 Отверните четыре винта, расположенные в верхней части клавиатуры.
-  **ВНИМАНИЕ.** Колпачки для клавиш на клавиатуре хрупкие, легко смещаются, и их установка требует времени. Будьте осторожны во время разборки и манипулирования с клавиатурой.
- 4 Сдвиньте клавиатуру к задней части компьютера, чтобы вынуть защелку в основании компьютера из паза на клавиатуре.
- 5 Поднимите и выньте клавиатуру.



- |   |                   |   |                                 |
|---|-------------------|---|---------------------------------|
| 1 | клавиатура        | 2 | винты (4)                       |
| 3 | паз на клавиатуре | 4 | защелка на основании компьютера |

### Замена клавиатуры

- 1 Вставьте защелки и разъем клавиатуры по переднему краю клавиатуры в подставку для рук и разместите паз в верхней части клавиатуры в основании компьютера.
- 2 Удерживая клавиатуру напротив основания компьютера, установите защелки на нижней части клавиатуры под подставкой для рук, и убедитесь, что защелки на основании компьютера попали в паз на верхней части клавиатуры.



- |   |                   |   |                                 |
|---|-------------------|---|---------------------------------|
| 1 | защелки (7)       | 2 | разъем клавиатуры               |
| 3 | паз на клавиатуре | 4 | защелка на основании компьютера |
| 5 | подставка         |   |                                 |

3 Отверните четыре винта, расположенные в верхней части клавиатуры.

## Память

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

Объем оперативной памяти компьютера можно увеличить, установив на системную плату модули памяти. Для получения сведений о поддерживаемых компьютером модулях памяти см. раздел «Технические характеристики» на стр. 191. Устанавливайте только те модули памяти, которые подходят для вашего компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Модули памяти, приобретенные у компании DELL, подпадают под гарантию вашего компьютера.

На компьютере имеются два гнезда SODIMM, доступные одному пользователю, один находится под клавиатурой (DIMM A), а другой - в нижней части компьютера (DIMM B).



**ВНИМАНИЕ.** Если на компьютере установлен только один модуль памяти, установите модуль памяти в разъем с маркировкой «DIMMA».



**ВНИМАНИЕ.** Если модули памяти необходимо установить в два разъема, сначала установите модуль в разъем с маркировкой «DIMMA», а затем в разъем с маркировкой «DIMMB».

## Извлечение модуля памяти из гнезда DIMM A



**ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

Модуль памяти DIMM A расположен под клавиатурой.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
  - 2 Снимите крышку шарнира (см. раздел «Крышка шарнира» на стр. 151).
  - 3 Снимите клавиатуру (см. раздел «Клавиатура» на стр. 153).
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти при раздвижении защелок не пользуйтесь инструментами.
- 4 Осторожно раскрывайте фиксаторы пальцами с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не освободится от фиксаторов.
  - 5 Выньте модуль из разъема.



1 модуль памяти (DIMM A)

2 фиксатор (2)

## Замена модуля памяти DIMM A

**➔ ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

- 1 Совместите прорезь на краю разъема модуля со слотом в центре разъема.
- 2 Задвиньте модуль в слот до упора под углом 45 градусов и наклоняйте модуль вниз до щелчка. Если вы не услышали щелчка, выньте модуль и установите его еще раз.

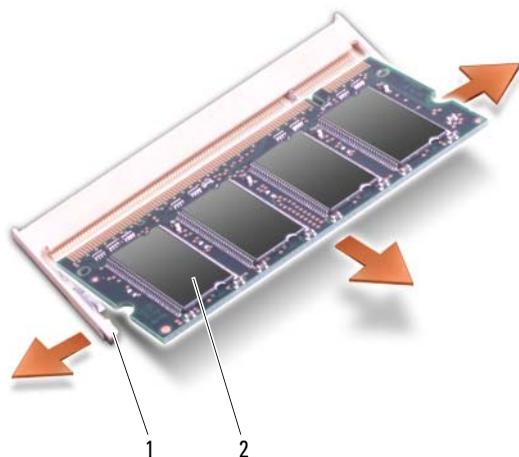
**📎 ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, если неправильно установить модуль памяти, компьютер не будет загружаться. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.





- 1 отсек для модуля памяти/батареи    2 невыпадающий винт типа «таблетка»

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти при раздвижении защелок не пользуйтесь инструментами.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.
- 3 Подушечками пальцев осторожно раскрывайте зажимные клипсы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит.
- 4 Выньте модуль из разъема.



1 фиксатор (2)

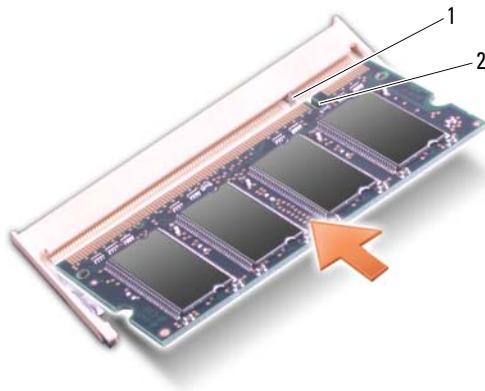
2 модуль памяти

## Замена модуля памяти DIMM B

**ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

- 1 Совместите прорезь на краю разъема модуля со слотом в центре разъема.
- 2 Задвиньте модуль в слот до упора под углом 45 градусов и наклоняйте модуль вниз до щелчка. Если вы не услышали щелчка, выньте модуль и установите его еще раз.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, если неправильно установить модуль памяти, компьютер не будет загружаться. При этом никаких сообщений об ошибке не появится.



1 выступ

2 паз

➡ **ВНИМАНИЕ.** Если крышка закрывается с трудом, извлеките модуль и установите его еще раз. Не закрывайте крышку силой, это может повредить компьютер.

- 3 Установите крышку модуля памяти.
- 4 Вставьте аккумулятор в отсек для аккумулятора или подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и к источнику электрического питания.
- 5 Включите компьютер.

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

Для проверки объема памяти, установленной в компьютере, щелкните **Пуск**  → **Справка и поддержка** → **Dell System Information** (Информация о системе Dell).

## Идентификационный модуль абонента

Идентификационные модули абонента (SIM) выполняют однозначную идентификацию пользователей, используя международный идентификационный номер абонента (IMSI).

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

**📄 ПРИМЕЧАНИЕ.** SIM-карта требуется только для Cingular и Vodafone. В Verizon, Sprint и Telus SIM-карты не используются.

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 В отсеке аккумулятора вставьте SIM-карту в отсек срезанным углом, обращенным в обратную сторону от отсека.



1 аккумуляторный отсек

2 SIM-карта

## Беспроводные мини-платы

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

- ➔ ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед началом работы с внутренними компонентами компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.

Если в комплект приобретаемого компьютера входит беспроводная мини-плата, она уже установлена. Этот компьютер поддерживает три типа беспроводных мини-карт.

- Беспроводная локальная вычислительная сеть (WLAN)
- Широкополосная мобильная сеть или беспроводная глобальная сеть (WWAN)
- Беспроводная личная сеть (WPAN)

### Извлечение платы WLAN

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Отверните невыпадающие винты на крышке отсека для мини-платы и снимите ее.



1 невыпадающие винты (2)

2 крышка

4 Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.



1 разъемы кабеля антенны (2)      2 плата WLAN

5 Освободите плату WLAN, сдвинув металлические защелки в сторону задней панели компьютера, пока плата слегка не выдвинется.

6 Извлеките плату WLAN из разъема на системной плате.



- 1 металлические защелки (2)      2 плата WLAN

### Замена платы WLAN

➡ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и системной плате и измените направление установки платы.

➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WLAN никогда не размещайте кабели под платой.

- 1 Установите разъем платы WLAN под углом 45 градусов в разъем на системной плате, помеченный как «WLAN».
- 2 Нажмите на другой конец платы WLAN до щелчка.

- 3 Подсоедините антенные кабели к разъемам на устанавливаемой плате WLAN.

Если на наклейке на плате WLAN имеется два треугольника (белый и черный), подсоедините белый кабель антенны к разъему платы «main» (белый треугольник) и подсоедините черный кабель антенны к разъему платы «aux» (черный треугольник).

Если на наклейке на плате WLAN имеется три треугольника (белый, черный и серый), подсоедините белый кабель антенны к белому треугольнику), черный кабель антенны - к черному треугольнику, а серый кабель антенны - к серому треугольнику.

- 4 Храните неиспользуемые антенные кабели в защитной лавсановой пластине.
- 5 Установите крышку на место и затяните невыпадающие винты.

## **Извлечение платы широкополосного сетевого доступа или платы WWAN**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** WWAN также доступна при использовании ExpressCard (см. раздел «Использование плат ExpressCard» на стр. 81).

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Отверните невыпадающие винты на крышке отсека для мини-платы и снимите ее.



1 невыпадающие винты (2)

2 крышка

- 4 Отсоедините два антенных кабеля от платы WWAN.



1 разъемы кабеля антенны (2)      2 плата WWAN

- 5 Освободите плату WWAN, сдвинув металлические защелки в сторону задней панели компьютера, пока плата слегка не выдвинется.
- 6 Извлеките плату WWAN из разъема на системной плате.



- 1 металлические защелки (2)      2 плата WWAN

### Замена платы WWAN

➡ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и системной плате и измените направление установки платы.

➡ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WWAN никогда не размещайте кабели под платой.

- 1 Установите разъем платы WWAN под углом 45 градусов в разъем на системной плате, помеченный как «WWAN».
- 2 Нажмите на другой конец платы WWAN до щелчка.

- 3 Подсоедините черный кабель антенны с серой полоской к разъему «aux» (черный треугольник), а белый кабель антенны с серой полоской к разъему «main» (белый треугольник).
- 4 Храните неиспользуемые антенные кабели в защитной лавсановой пластине.
- 5 Установите крышку на место и затяните невыпадающие винты.

## Извлечение платы WPAN

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Отверните невыпадающие винты на крышке отсека для мини-платы и снимите ее.



1 невыпадающие винты (2)                      2 крышка

- 4 Отсоедините кабель антенны от платы WPAN.
- 5 Освободите плату WPAN, сдвинув металлические защелки в сторону задней панели компьютера, пока плата слегка не выдвинется.
- 6 Извлеките плату WPAN из разъема на системной плате.

## Замена платы WPAN

-  **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на плате и системной плате и измените направление установки платы.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы WPAN никогда не размещайте кабели под платой.
  - 1 Установите разъем платы WPAN под углом 45 градусов в разъем на системной плате, помеченный как «WPAN».
  - 2 Нажмите на другой конец платы WPAN до щелчка.
  - 3 Подсоедините кабель антенны к платы WPAN.
  - 4 Храните неиспользуемые антенные кабели в защитной лавсановой пластине.
  - 5 Установите крышку на место и затяните невыпадающие винты.

## Кэш-модуль флэш-памяти

Кэш-модуль флэш-памяти (FCM) - это встроенный флэш-накопитель, позволяющий улучшить производительность компьютера. Если в комплект приобретаемого компьютера входит плата FCM, то она уже установлена.

### Извлечение FCM

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер и снимите крышку отсека для мини-платы.
- 3 Заземлите свое тело, прикоснувшись к одному из металлических разъемов на задней панели компьютера.
  -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем продолжить работу с компьютером после перерыва, снова заземлитесь.
- 4 Освободите FCM, сдвинув металлические фиксаторы в направлении от платы, пока она слегка не выдвинется.
- 5 Извлеките FCM.



- 1 металлические защелки (2)      2 модуль FCM

## Замена FCM

**➔ ВНИМАНИЕ.** Установите FCM в разъем платы WWAN или WPAN. Не устанавливайте FCM в разъем для платы WLAN. В противном случае это может привести к выходу компьютера из строя.

- 1 Установите разъем платы FCM под углом 45 градусов в разъем на системной плате, помеченный как «FCM».
- 2 Нажмите на другой конец платы FCM до щелчка.

# Внутренняя плата с беспроводной технологией Bluetooth®

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

 **ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед началом работы с внутренними компонентами компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.

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

## Извлечение платы

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Снимите крышку шарнира (см. раздел «Крышка шарнира» на стр. 151).
- 3 Отсоедините кабель от платы.
- 4 Взяв разъем платы за конец, выньте ее, продвигая под защелками.



- 1 защелки (2)
- 3 плата

- 2 кабель

### Установка платы

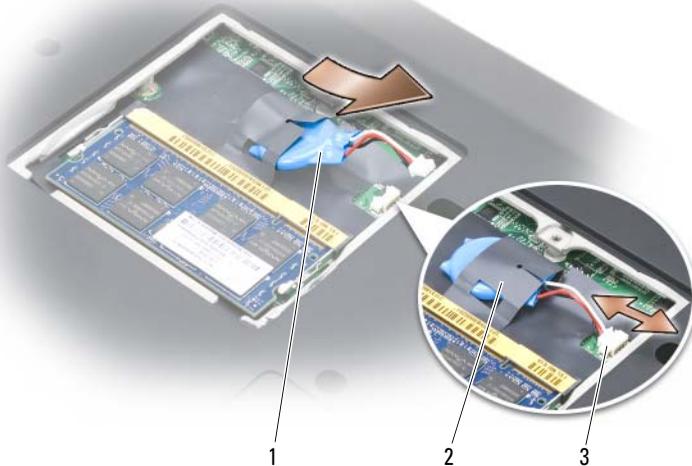
- 1 Установите плату под углом, чтобы продвинуть ее под защелками в отсеке для платы.
- 2 Подсоедините кабель к плате.

### Батарея типа «таблетка»

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните указания по безопасности, описанные в *Информационном руководстве по продуктам*.
- ➡ ВНИМАНИЕ.** Для предотвращения возникновения электростатического разряда, заземлитесь, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности, например к разъему на задней панели компьютера.
- ➡ ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения системной платы перед началом работы с внутренними компонентами компьютера необходимо извлечь аккумулятор из отсека.

## Извлечение батареи типа «таблетка»

- 1 Выполните процедуры, описанные в разделе «Перед установкой» на стр. 145.
- 2 Переверните компьютер.
- 3 Извлеките невыпадающий винт из крышки отсека для модуля памяти/батареи типа «таблетка» (см. раздел «Вид снизу» на стр. 33), а затем снимите крышку.
- 4 Отсоедините кабель батареи типа «таблетка» от системной платы.



- |   |                            |   |                     |
|---|----------------------------|---|---------------------|
| 1 | батарея типа «таблетка»    | 2 | лавсановая пластина |
| 3 | разъем кабеля аккумулятора |   |                     |
- 5 Извлеките аккумулятор из лавсановой пластины.

## Замена батареи типа «таблетка»

- 1 Подсоедините кабель батареи типа «таблетка» к системной плате.
- 2 Вставьте батарею типа «таблетка» в лавсановую пластину.
- 3 Установите на место крышку и затяните невыпадающие винты.



## Функции Dell™ QuickSet



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция может быть недоступна для компьютера.

Dell QuickSet обеспечивает легкую настройку и просмотр параметров следующих типов:

- Возможных связей в сети
- Управления питанием
- Дисплей
- Сведения о системе

В зависимости от вида работы в программе Dell QuickSet запустить ее можно *щелчком*, *двойным щелчком* или *щелчком правой кнопки мыши* значка программы QuickSet в области уведомлений Microsoft® Windows®. Область уведомлений расположена в правом нижнем углу экрана.

Для получения дополнительной информации о программе QuickSet щелкните правой кнопкой мыши значок QuickSet и выберите **Help** (Справка).



# Использование компьютера в дороге

## Идентификация компьютера

- Прикрепите к компьютеру бирку с именем или визитную карточку.
- Запишите номер метки производителя и храните его отдельно от компьютера и сумки для перевозки. В случае потери или кражи компьютера сообщите номер этой метки в правоохранительные органы и в корпорацию Dell.
- Создайте и поместите на рабочий стол операционной системы Microsoft® Windows® файл **if\_found**. В этом файле укажите свое имя, адрес и номер телефона.
- Выясните, может ли компания, выдавшая вам кредитную карточку, предоставить закодированную идентификационную карту.

## Упаковка компьютера

- Отключите от компьютера все внешние устройства и положите их в надежное место.
- Полностью зарядите основную аккумуляторную батарею и все запасные батареи, которые планируете взять с собой.
- Выключите компьютер.
- Отсоедините адаптер переменного тока.
- ➡ **ВНИМАНИЕ.** Посторонние предметы, оставшиеся на клавиатуре или подставке под ладони после закрытия дисплея, могут привести к повреждению дисплея.
- Уберите с клавиатуры и панели для рук все посторонние предметы (скрепки, ручки, бумагу и т.д.) и закройте дисплей.
- У корпорации Dell можно дополнительно приобрести сумку для перевозки компьютера и принадлежностей к нему.
- Не кладите вместе с компьютером такие вещи, как крем для бритья, одеколон, духи и продукты питания.

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Если компьютер находился в среде с очень высокой или очень низкой температурой, не включайте его приблизительно в течение 1 часа при комнатной температуре.
- Оберегайте компьютер, аккумуляторные батареи и жесткий диск от воздействия солнца, неблагоприятных температур, а также от грязи, пыли и жидкостей.
- Укладывайте компьютер так, чтобы он не двигался в багажнике автомобиля и не скользил на верхних полках для багажа.

## Советы по обращению с компьютером в дороге

- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных не перемещайте компьютер во время работы оптического дисковода.
- ➔ **ВНИМАНИЕ.** Не сдавайте компьютер в багаж.
- Подумайте об отключении возможности беспроводной передачи данных, чтобы увеличить время работы батареи. Чтобы выключить функцию беспроводной связи, используйте переключатель беспроводной связи (см. раздел «переключатель беспроводной связи» на стр. 27).
- Чтобы максимально увеличить время работы аккумулятора, измените настройки управления потреблением энергии (см. «Изменение настроек управления потреблением энергии» на стр. 53).
- Чтобы ускорить прохождение таможи во время поездки за границу, имейте при себе доказательство права собственности на компьютер или доказательство права использования компьютера, если он принадлежит фирме. Ознакомьтесь с таможенными правилами страны, которую вы собираетесь посетить, и рассмотрите возможность получения международного карнета (также известного как *паспорт доставки товара*) в соответствующем государственном учреждении.
- Выясните, какие электрические розетки используются в стране, которую вы собираетесь посетить, и запаситесь соответствующими адаптерами.
- В компании, выдавшей вам кредитную карточку, выясните, какую экстренную помощь она может оказать пользователю портативного компьютера, находящемуся в путешествии.

## Путешествие самолетом

 **ВНИМАНИЕ.** Не пропускайте компьютер через металлодетектор. Компьютер можно проверять на рентгеновской установке и подвергать ручному досмотру.

- Всегда имейте под рукой заряженную аккумуляторную батарею на случай, если вас попросят включить компьютер.
- Перед тем, как зайти на борт самолета, убедитесь, что использование компьютера разрешено. Некоторые авиакомпании запрещают пользоваться электронными устройствами во время полета. Использование электронных устройств при взлете и посадке запрещено всеми авиакомпаниями.



# Получение справки

## Получение помощи

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

Если при работе на компьютере возникают неполадки, можно выполнить указанные действия для диагностики и устранения проблемы.

- 1 См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 103 для получения сведений о процедурах, относящихся к проблеме, возникшей на компьютере.
- 2 См. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103 для получения сведений о процедурах запуска программы Dell Diagnostics.
- 3 Заполните «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188.
- 4 Инструкции по установке компонентов и поиску и устранению неисправностей см. в интерактивной справке на веб-узле технической поддержки Dell Support ([support.dell.com](http://support.dell.com)). См. раздел «Службы в Интернете» на стр. 184 для ознакомления с более обширным списком интерактивных служб технической поддержки Dell.
- 5 Если с помощью вышеуказанных мер проблему решить не удалось, см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 189.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Свяжитесь со службой технической поддержки Dell с телефона, расположенного рядом с компьютером или на компьютере, чтобы специалисты службы поддержки смогли помочь в выполнении необходимых действий.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Система Экспресс-кода техобслуживания Dell доступна не во всех странах.

Когда автоматическая служба приема звонков Dell выдаст запрос на ввод кода экспресс-обслуживания, введите его, чтобы ваш звонок был переадресован нужному специалисту службы технической поддержки. Если не имеется 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 работе со службой технической поддержки Dell см. в разделе «Техническая поддержка и служба работы с покупателями» на стр. 184.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из этих служб могут быть недоступны за пределами континентальной части США. Информацию о доступных справочных средствах можно получить в местном представительстве корпорации Dell.

## **Техническая поддержка и служба работы с покупателями**

Служба технической поддержки Dell ответит на ваши вопросы относительно аппаратного обеспечения Dell™. Персонал службы технической поддержки использует компьютерные методы диагностики, что позволяет быстро и точно отвечать на вопросы клиентов.

Перед обращением в службу поддержки Dell прочтите раздел , а затем см. «Прежде чем позвонить» на стр. 187, «Обращение в Dell» на стр. 189.

## **инструмент DellConnect**

DellConnect - это простой инструмент интерактивного доступа, позволяющий службе Dell и ее специалистам получить доступ к вашему компьютеру по широкополосному соединению, осуществить диагностику проблемы и устранить ее под вашим контролем. Для получения дополнительной информации посетите веб-узел **support.dell.com** и выберите DellConnect.

## **Службы в Интернете**

Информацию о продуктах и услугах Dell можно получить 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)

Связаться со службой технической поддержки Dell можно на следующих веб-узлах и по следующим адресам электронной почты.

- Веб-узлы службы технической поддержки 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 Dell  
mobile\_support@us.dell.com  
support@us.dell.com  
la-techsupport@dell.com (только для стран Латинской Америки и Карибского бассейна)  
arsupport@dell.com (только для стран азиатско-тихоокеанского региона)
- Адреса электронной почты отдела маркетинга и продаж Dell  
armarketing@dell.com (только для стран азиатско-тихоокеанского региона)  
sales\_canada@dell.com (только для Канады)
- Анонимный вход на FTP-сервер  
**ftp.dell.com**  
Войдите на сайт, используя в качестве имени пользователя: anonymous, и в качестве пароля - свой адрес электронной почты.

## Служба AutoTech

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

Для звонков в службу AutoTech пользуйтесь телефоном с кнопочным тональным набором, чтобы можно было выбирать темы, связанные с вашими вопросами. Номер телефона, по которому можно связаться со службой поддержки конкретного региона, см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 189.

## Автоматическая система отслеживания заказа

Чтобы проверить состояние заказа по продуктам Dell, можно посетить веб-узел **support.euro.dell.com** или позвонить в автоматическую систему отслеживания заказа. Вам будет задано несколько вопросов, записанных на магнитофонную ленту, чтобы служба могла идентифицировать ваш заказ и выдать информацию о его исполнении. Номер телефона, по которому можно связаться со службой поддержки конкретного региона, см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 189.

## Проблемы с заказом

Если при получении заказа возникают проблемы, например недостающие или незаказанные детали, ошибки в счете и т.д., свяжитесь с корпорацией Dell для их устранения. Во время звонка держите под рукой счет или упаковочный лист. Номер телефона, по которому можно связаться со службой поддержки конкретного региона, см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 189.

## Информация о продуктах

Если потребуется получить информацию о других продуктах, которые можно приобрести в Dell, или сделать заказ, посетите веб-узел корпорации Dell по адресу: **www.dell.com**. Номер контактного телефона для конкретного региона или номер, по которому можно поговорить со специалистом отдела продаж, см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 189.

## Возврат изделий для гарантийного ремонта или в счет кредита

Прежде чем возвращать изделия для гарантийного ремонта или в счет кредита, выполните следующие действия.

- 1 Обратитесь в корпорацию Dell, чтобы получить индивидуальный код (Return Material Authorization Number), и запишите его на наружной стороне коробки.

Номер телефона, по которому можно связаться со службой поддержки конкретного региона, см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 189.

- 2 Вложите копию счета и письмо, в котором объясняются причины возврата.

- 3 Вложите копию диагностической контрольной таблицы (см. раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188), в которой указаны тесты и сообщения об ошибке, выданные программой Dell Diagnostics (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 103).
- 4 При возврате изделия в счет кредита включите в посылку дополнительные принадлежности, прилагаемые к изделию (кабели питания, дискеты с программным обеспечением, руководство пользователя и т.д.).
- 5 Упакуйте оборудование в оригинальную упаковку (или аналогичным образом).

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

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

## Прежде чем позвонить



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время звонка будьте готовы сообщить экспресс-код техобслуживания. С помощью этого кода автоматическая телефонная служба поддержки сможет быстро соединить вас с нужным специалистом. Возможно, также потребуются указать метку производителя (расположенную на задней или нижней панели компьютера).

Не забудьте заполнить диагностическую контрольную таблицу (см. раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 188). Перед звонком в службу технической поддержки 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.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед работой с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности в *Информационном руководстве по продуктам.*

## Диагностическая контрольная таблица

Имя:

Дата заполнения:

Адрес:

Телефон:

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

Код экспресс-обслуживания (Express Service Code):

Индивидуальный номер изделия (authorization number) (если назначен сотрудником технической поддержки компании Dell):

Тип и версия операционной системы:

Устройства:

Платы расширения:

Подключены ли вы к сети? Да или Нет

Тип сети, версия и используемая сетевая плата:

Установленные программы и их версии:

Чтобы определить содержание файлов запуска Вашей системы, обратитесь к документации по операционной системе. Распечатайте каждый файл или выпишите его содержимое перед тем, как позвонить в Dell.

Сообщение об ошибке, звуковой сигнал или код диагностики:

Описание неполадки и действия, которые вы предприняли для ее устранения:

## Обращение в Dell



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нет действующего подключения к Интернету, можно найти контактную информацию о счете на приобретенный товар, упаковочном листе, счете или каталоге продуктов Dell.

Dell предоставляет интерактивную поддержку и поддержку клиентов по телефону, а также другие виды услуг. Доступность услуг зависит от страны и продукта, и некоторые услуги могут быть недоступны в вашем регионе. Чтобы обратиться в Dell по вопросам продажи, технической поддержки или обслуживания клиентов,

- 1 Visit [support.dell.com](https://support.dell.com).
- 2 Проверьте вашу страну или регион в раскрывающемся меню **Choose A Country/Region** (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
- 3 Слева на странице выберите пункт **Contact Us** (Контакты).
- 4 Используя ссылку, выберите соответствующую услугу или поддержку.
- 5 Выберите наиболее удобный способ обращения в Dell.



## Технические характеристики



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Предложения могут отличаться в разных регионах. Для получения дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите **Пуск** , выберите **Справка и поддержка** и выберите вариант просмотра информации о компьютере.

---

### Процессор

---

Тип процессора	Intel® Core™ 2 Duo
Кэш первого уровня	32-КБ кэш команд, 32 КБ кэш данных на ядро
Кэш второго уровня	2 МБ или 4 МБ на ядро в зависимости от модели
Частота внешней шины	667 МГц и 800 МГц

---

### Системная информация

---

Набор микросхем системы	Mobile Intel Express (GM 965 или PM 965)
Разрядность шины данных	64 бит
Разрядность шины DRAM	двухканальные 64-разрядные шины (2)
Разрядность адресной шины процессора	32 бита
Размер памяти Flash EPROM	1 МБ
Графическая шина	PCI-E X16
шина PCI (PCI-Express используется для видеоконтроллеров)	32 бит x16

---

## ExpressCard

---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Слот для плат ExpressCard предназначен только для плат ExpressCard. Он НЕ поддерживает платы PC Card.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Плата PCMCIA может быть недоступна в некоторых регионах.

Контроллер ExpressCard	Intel ICH8M
Разъем ExpressCard	одно гнездо для платы ExpressCard (54 мм)
Поддерживаемые платы	ExpressCard/34 (34 мм)
	Плата ExpressCard/54 (54 мм)
	3,3 и 1.5 В
Размер разъема ExpressCard	26-контактный

---

## Устройство чтения карт памяти 8-в-1

---

Контроллер карт памяти 8-в-1	Ricoh R5C833
Разъем для карт памяти 8-в-1	Комбинированный разъем для карт 8-в-1
Поддерживаемые платы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Digital (SD)</li><li>• SDIO</li><li>• MultiMediaCard (MMC)</li><li>• Memory Stick</li><li>• Memory Stick PRO</li><li>• xD-Picture Card</li><li>• Hi Speed-SD (высокоскоростная)</li><li>• Hi Density-SD (высокой плотности)</li></ul>

---

## Память

---

Разъемы модулей памяти	два доступных пользователю разъема SODIMM
Емкость модулей памяти	512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ
Тип оперативной памяти	Модули памяти SoDIMM DDR2 (частота 667 МГц)
Минимальный объем памяти	1 Гб
Максимальный объем памяти	4 Гб

---

## Память (Продолжение)

---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для достижения максимальной производительности, используя поддержку двухканальной передачи данных, оба слота для модулей памяти не должны быть пустыми и должны совпадать по размеру.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Отображающийся объем доступной памяти не отражает полный объем установленной памяти, т.к. некоторый объем памяти сохраняется для системных файлов.

---

## Порты и разъемы

---

Аудио	разъем микрофона, разъем для стереонаушников/колонок
IEEE 1394	4-контактный последовательный порт
ИК-датчик клиента	Датчик, совместимый с Philips RC6 (только прием)
Мини-плата	Три слота для мини-плат Type IIIA
Модем	Разъем RJ-11
Сетевой адаптер	Порт RJ-45
Выходной телевизионный разъем S-Video	7-контактный разъем mini-DIN (с компьютером поставляется переходник S-Video для разъема композитного видеоадаптера)
USB	Пять 4-контактных USB 2.0-совместимых разъемов
Видео	15-контактная розетка

---

## Средства связи

---

Модем:	
Тип	v.92 56K MDC
Контроллер	Программный модем
Interface	Технология Intel High-Definition Audio
Сетевой адаптер	10/100 Ethernet LAN на системном диске
Беспроводная связь	Внутренние мини-платы WLAN, WWAN, WPAN
	WWAN ExpressCard
	Беспроводная технология Bluetooth®

---

## Видео

---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При покупке для компьютера предоставляются обновления дополнительного видеоконтроллера (при наличии). Чтобы определить конфигурацию компьютера, см. раздел «Определение конфигурации компьютера» на стр. 21.

Тип видеоплаты:	встроена в системную плату компьютера
Видеоадаптер	Intel 965 GM
Видеопамять	до 224 МБ распределенной памяти
Интерфейс жидкокристаллического дисплея (ЖКД)	LVDS
Поддержка стандартов ТВ-сигнала	Режимы: NTSC или PAL при подключении к разъему S-video, композитный и компонентный
Тип видеоплаты:	видеокарта дискретного типа
Шина данных	PCI Express X16
Видеоадаптер	nVIDIA GeForce 8400M G или nVIDIA GeForce 8600M GT
Видеопамять	128 МБ (GeForce 8400M G) или 256 МБ (GeForce 8600M GT)
Интерфейс жидкокристаллического дисплея (ЖКД)	LVDS
Поддержка стандартов ТВ-сигнала	Режимы: NTSC или PAL при подключении к разъему S-video, композитный и компонентный

---

## Аудио

---

Тип аудиосистемы	Двухканальное стерео высокой четкости
Звуковой контроллер	Intel HDA Azalia
Преобразование стереосигнала	24-бит (аналоговый-к-цифровому и цифровой-к-аналоговому)
Интерфейсы:	
Внутренний	Технология Intel High-Definition Audio
Внешний	разъем микрофона, разъем для стереонаушников/колонок
Динамики	Два динамика сопротивлением по 4 Ом
Усилитель внутреннего динамика	2 ватт на канал в 4 Ом
Регулировка уровня звука	Меню программ, клавиши управления мультимедиа

---

## Дисплей

---

Тип (на активной матрице тонкопленочных транзисторов, TFT)	17-дюймовый WXGA+ 17-дюймовый WXGA+ с технологией TrueLife 17-дюймовый WUXGA с технологией TrueLife
Размеры:	
Высота	229,5 мм (9,04 дюйма)
Ширина	367,2 мм (14,46 дюйма)
Диагональ	433,0 мм (17,0 дюйма)
Максимальное разрешение:	
WXGA+	1440 x 900 при 262 тыс. цветов
WXGA+ с технологией TrueLife	1440 x 900 при 262 тыс. цветов
WUXGA с технологией TrueLife	1920 x 1200 при 262 тыс. цветов
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	0° (в закрытом положении) до 155°
Угол просмотра:	
По горизонтали	±40° (WXGA+) (типовое) ±65° (WUXGA)
По вертикали	+15°/-30° (WXGA+) +45°/-55° (WUXGA)
Шаг зерна:	
WXGA+	0,255 мм
WUXGA	0,191 мм
Настройка	яркостью можно управлять с помощью клавиш быстрого выбора команд (см. «Регулировка яркости» на стр. 43)

---

**Клавиатура**

---

Количество клавиш	86/103 (США и Канада); 87/104 (Европа); 90/107 (Япония)
Раскладка клавиатуры	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

**Сенсорная панель**

---

Разрешение по осям X/Y (режим графики таблиц)	240 знаков на дюйм
Размер:	
Ширина	71,7 мм (2,8 дюйма), чувствительная область
Высота	34,0 мм (1,3 дюйма), прямоугольник

---

**Аккумулятор**

---

Тип	9-элементный литиево-ионный «интеллектуальный» аккумулятор 6-элементный литиево-ионный «интеллектуальный» аккумулятор
Размеры:	
Глубина	67,6 мм (2,66 дюйма) (9-элементный) 47,5 мм (1,87 дюйма) (6-элементный)
Высота	20,4 мм (0,8 дюйма)
Ширина	209,9 мм (8,26 дюйма)
Масса	0,48 кг (1,06 фунта) (9 элементов) 0,33 кг (0,7 фунта) (6 элементов)
Напряжение	11,1 В постоянного тока
Время подзарядки (приблизительно):	
При выключенном компьютере	4 часа
Время работы	Время работы аккумулятора зависит от условий эксплуатации и может быть значительно снижено при определенных условиях повышенного энергопотребления (см. раздел «Неполадки питания» на стр. 127). Для получения дополнительной информации о сроке службы аккумулятора см. раздел «Использование аккумулятора» на стр. 49.

<b>Аккумулятор (Продолжение)</b>	
Срок службы (приблизительно)	300 циклов разрядки/подзарядки
Диапазон температур:	
Для работы	от 0° до 35°C
Для хранения	от -40° до 65°C
Батарея типа «таблетка»	CR-2032

<b>Адаптер переменного тока</b>	
Входное напряжение	100–240 VAC
Входной ток (максимальный)	1,5 А
Входная частота	60–50 Гц
Выходной ток	5,62 А (максимум при 4-секундном импульсе) 4,62 А (90 Вт) (длительно)
Выходная мощность	90 Вт
Номинальное напряжение	19,5 +/-1,0 В постоянного тока
Размеры:	
Высота	34,2 мм (1,34 дюйма)
Ширина	60,87 мм (2,39 дюйма)
Глубина	153,45 мм (6,0 дюйма)
Вес (с кабелями)	0,46 кг (1,01 фунта)
Диапазон температур:	
Для работы	от 0° до 35°C
Для хранения	от -40° до 65°C (-40° до 149°F)

<b>Физические характеристики</b>	
Высота	44 мм (1,7 дюйма)
Ширина	394 мм (15,5 дюйма)
Глубина	293 мм (11,3 дюйма)
Вес (с 6-элементным аккумулятором):	
Меньше, чем	3,6 кг (8,0 фунта)

---

**Требования к окружающей среде**

---

**Диапазон температур:**

Для работы	от 0° до 35°C
Для хранения	от -40° до 65°C (-40° до 149°F)

**Относительная влажность (макс.):**

Для работы	от 10 до 90 % (без конденсации)
Для хранения	от 5 до 95 % (без конденсации)

**Максимальная вибрация**  
(среднеквадратичное значение ускорения силы тяжести; рассчитано исходя из случайного набора вибрационных частот, имитирующих работу пользователя):

Для работы	0,66 GRMS
Для хранения	1,3 GRMS

**Максимальный удар** (измеренный при работающем жестком диске и при полусинусоидальном импульсе 2-мс для рабочего состояния. Также измерен при исходном положении головки накопителя на жестких дисках и при полусинусоидальном импульсе 2 мс для хранения):

Для работы	142 г
Для хранения	163 г

**Высота над уровнем моря (макс.):**

Для работы	от -15,2 до 3048 м (от -50 до 10000 футов)
Для хранения	от -15,2 до 10668 м (от -50 до 35000 футов)

# Приложение

## Использование программы настройки системы



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Ваша операционная система может автоматически выполнить настройку большинства системных параметров, доступных в программе настройки системы. При этом отменяются параметры конфигурации, заданные вами в этой программе. Исключением является параметр **External Hot Key** (Внешние клавиши быстрого доступа), задать и отменить который можно только с помощью настройки системы. Подробную информацию о настройках конфигурации операционной системы см. в Центре справки и поддержки Windows (нажмите кнопку **Пуск**  и выберите **Справка и поддержка**).

Настройку программы можно использовать в следующих целях:

- Установка и изменение доступных пользователю параметров, например, паролей компьютера
- Проверка информации о текущей конфигурации компьютера, например, о размере оперативной памяти

Закончив настройку компьютера, запустите программу настройки системы, чтобы лучше узнать о конфигурации системных устройств и дополнительных параметрах. Рекомендуется записать эти сведения для использования в будущем.

Изображения системных установок показывают информацию о действующих установках вашего компьютера, например:

- Конфигурация системы
- Последовательность загрузки
- Конфигурация загрузки (запуска)
- Базовые установки конфигурации устройства
- Параметры безопасности системы и пароля защиты жесткого диска



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

## Просмотр экранов настройки системы

- 1 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 2 При появлении логотипа DELL сразу нажмите <F2>.

Если эти клавиши нажаты с опозданием и появился экран с логотипом Microsoft Windows, дождитесь появления рабочего стола Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

## Экран настройки системы



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения информации о специфических символах на изображении системных установок выделите символ и обратитесь к полю **Help** (Справка) на экране.

На всех экранах параметры настройки системы отображаются как список в левой части экрана. Справа от каждого параметра показаны его настройки или значение. Настройки, выделенные белым шрифтом, можно изменять. Параметры или значения, которые изменить нельзя (так как они определяются компьютером), отображаются менее ярко.

В правом верхнем углу экрана отображается справка по выделенному параметру, а в правом нижнем углу информация о компьютере.

Управляющие клавиши программы настройки системы отображаются в нижней части экрана.

## Часто используемые параметры

Чтобы новые настройки некоторых параметров начали действовать, требуется перезагрузка.

## Изменение последовательности загрузки

*Последовательность загрузки* или *порядок загрузки* указывает компьютеру путь для поиска программного обеспечения, необходимого для запуска операционной системы. Вы можете контролировать последовательность загрузки и включить/отключить устройства с помощью страницы **Boot Order** (Порядок загрузки) программы установки системы.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы изменить последовательность загрузки только на один раз, см. раздел «Проведение загрузки в режиме «только один раз»» на стр. 201.

На странице **Boot Order** (Порядок загрузки) приводится общий список загружаемых устройств, которые могут быть установлены на компьютер, включая (кроме всего прочего) следующие устройства:

- **дисковод гибких дисков**
- **внутренний жесткий диск**
- **устройство USB для хранения данных**
- **CD/DVD/CD-RW-дисковод**
- **жесткий диск в модульном отсеке**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Загрузочными устройствами являются только те устройства, перед именем которых стоит цифра.

Во время процедуры загрузки компьютер берет устройства с начала списка и проверяет каждое на наличие загрузочных файлов операционной системы. Если компьютер находит эти файлы, поиск прекращается и запускается операционная система.

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

- Чтобы включить или отключить устройство, выделите его и нажмите клавишу пробела. Перед включенными устройствами стоит цифра, перед отключенными - нет.
- Чтобы изменить порядок устройств в списке, выделите устройство и нажмите клавишу <u> для перемещения устройства вверх по списку или <d> для перемещения устройства вниз по списку.

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

### ***Проведение загрузки в режиме «только один раз»***

Вы можете установить последовательность загрузки в режиме «только один раз» без входа в программу настройки системы (эту процедуру также можно использовать для загрузки программы Dell Diagnostics из раздела Diagnostics Utility на жестком диске).

- 1 Выключите компьютер с помощью меню **Пуск**.
- 2 Подключите компьютер к электросети.

- 3 Включите компьютер. При появлении логотипа DELL сразу нажмите <F12>.

Если эти клавиши нажаты с опозданием и появился экран с логотипом Windows, дождитесь появления рабочего стола Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

- 4 Когда появится список загрузочных устройств, выделите устройство, с которого нужно загрузиться, и нажмите клавишу <Enter>.

Компьютер загрузится с выбранного устройства.

При следующей перезагрузке компьютера выполняется предыдущий порядок загрузки.

## Уход за компьютером

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

### Компьютер Клавиатура и Дисплей

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как чистить компьютер, отключите его от электросети и выньте все батареи электропитания (если они установлены). Чистить компьютер следует мягкой влажной тканью. Не используйте чистящие жидкости или аэрозоли, которые могут содержать огнеопасные вещества.

- Для удаления пыли и пуха между клавишами клавиатуры или с поверхности экрана дисплея используйте баллон со сжатым воздухом.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера или дисплея не распыляйте чистящий раствор непосредственно на дисплей. Пользуйтесь только специальными средствами для чистки дисплеев и следуйте инструкциям к этим средствам.

- Смочите мягкую неворсистую ткань водой или средством для очистки дисплеев. Не используйте чистящие средства на алкогольной или аммиачной основе. Осторожно протрите дисплей, начиная от центра и заканчивая краями, пока он не станет чистым, и не исчезнут все отпечатки пальцев. Не давите слишком сильно.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения антибликового покрытия не протирайте дисплей веществами, которые содержат мыло или алкоголь.

- Смочите мягкую неворсистую ткань водой и протрите компьютер и клавиатуру. Не допускайте попадания воды между сенсорной панелью и окружающей ее подставкой для рук.
  - Для очистки экрана монитора используйте мягкую влажную ткань. Можно также использовать специальную салфетку для очистки экрана или раствор для антистатического покрытия монитора.
  - Протрите клавиатуру, компьютер и пластиковые детали монитора мягкой тканью, смоченной раствором, состоящим на 3/4 из воды и на 1/4 из жидкости для мытья посуды.
- Не окунайте ткань в раствор и следите, чтобы жидкость не попадала внутрь компьютера и клавиатуры.

## Сенсорная панель

- 1 Завершите работу операционной системы и выключите компьютер (см. раздел «Выключение компьютера» на стр. 145).
- 2 Отсоедините все подключенные устройства от компьютера и электросети.
- 3 Извлеките установленные аккумуляторы (см. раздел «Работа аккумулятора» на стр. 49).
- 4 Смочите мягкую неворсистую ткань водой и аккуратно протрите поверхность тач-пада. Не допускайте попадания воды между сенсорной панелью и окружающей ее подставкой для рук.

## Мышь



**ВНИМАНИЕ.** Перед чисткой мыши отсоедините ее от компьютера

Если курсор плохо перемещается, почистите мышь.

### Чистка неоптической мыши

- 1 Очистите корпус мыши с помощью ткани, смоченной в умеренном моющем растворе.
- 2 Поверните фиксирующее кольцо на нижней панели мыши против часовой стрелки и выньте шарик.
- 3 Очистите шарик тканью, не оставляющей волокон.

- 4 Для удаления пыли и пуха из отсека для шарика аккуратно подуйте в него или воспользуйтесь баллоном со сжатым воздухом.
- 5 Если на роликах внутри отсека накопилась грязь, очистите их ватным тампоном, смоченным изопропиловым спиртом.
- 6 Если ролики смещены в пазах, поправьте их. Проверьте, что на роликах не осталось пуха от тампона.
- 7 Поставьте на место шарик и фиксирующие кольца и поверните кольца по часовой стрелке, чтобы они защелкнулись.

### Чистка оптической мыши

Очистите корпус мыши с помощью ткани, смоченной в умеренном моющем растворе.

### Носитель

-  **ВНИМАНИЕ.** Для очистки линз дисководов всегда используйте только сжатый воздух, следуя прилагаемым инструкциям. Не касайтесь линз.

Если вы заметите дефекты воспроизведения носителей, например пропуск дорожек, попытайтесь почистить диски.

- 1 Берите диски только за внешние края. Можно также касаться краев отверстия в центре диска.

-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения поверхности диска не протирайте диск круговыми движениями.

- 2 Используя мягкую неворсистую ткань, аккуратно протрите нижнюю сторону диска (не имеющую оформления) по прямой линии от центра к краям.

Для трудновыводимых пятен используйте воду или разбавленный раствор воды и мягкого мыла. Кроме того, в магазине можно приобрести специальные средства, которые позволяют чистить диски и обеспечивают определенную защиту от пыли, отпечатков пальцев и царапин. Средства, предназначенные для чистки компакт-дисков, также подходят для DVD-дисков.

## Политика технической поддержки Dell (только для США)

Для предоставления технической поддержки с привлечением технического специалиста потребуется сотрудничество со стороны покупателя и его участие в процессе поиска неисправностей. При этом предусматривается восстановление операционной системы, применяемого программного обеспечения и драйверов устройств в состояние первоначальной конфигурации по умолчанию, поставленной Dell, а также проверка надлежащего функционирования компьютера и всего оборудования, установленного Dell. В дополнение к указанной технической поддержке с привлечением технического специалиста, имеется интерактивная техническая поддержка на веб-узле **support.dell.com**. Возможно приобретение дополнительных возможностей технической поддержки.

Dell обеспечивает ограниченную техническую поддержку для компьютера и любого программного обеспечения и периферийных устройств типа «Установлено Dell»<sup>1</sup>. Поддержка всех программных продуктов и периферийных устройств, произведенных третьей стороной, предоставляется первоначальным производителем продукта, включая продукты, приобретенные и/или установленные с участием компаний Dell Software and Peripherals, Readyware и Custom Factory Integration<sup>2</sup>.

- <sup>1</sup> Ремонтное обслуживание предоставляется в соответствии с условиями вашего гарантийного талона и любого другого выбранного контракта на сервисное обслуживание, заключенного при приобретении компьютера.
- <sup>2</sup> На все стандартные компоненты Dell, включенные в проект Custom Factory Integration (CFI), распространяется стандартная ограниченная гарантия Dell на компьютер. Однако Dell также распространяет программу замены деталей на все нестандартные компоненты оборудования, произведенные иным производителем, которые были интегрированы согласно CFI, на период действия контракта на обслуживание компьютера.

### Описание программного обеспечения и периферии типа «Установлено Dell»

Установленное Dell программное обеспечение включает операционную систему и некоторые приложения, которые устанавливаются на компьютере в процессе производства (Microsoft Office, Norton Antivirus и другие).

Установленные Dell периферийные устройства включают все внутренние платы расширения, модульные отсеки марки Dell или вспомогательные устройства ExpressCard. Кроме того, сюда включены все мониторы марки Dell, клавиатуры, мыши, колонки, микрофоны для телефонных модемов, компоновочные блоки/размножители портов, сетевые продукты и все необходимые кабели.

### **Определение программного обеспечения и периферийных устройств «Третьей стороны»**

Произведенные другими производителями программы и периферийные устройства включают любые периферийные устройства или программные продукты, проданные компанией Dell, но не под маркой Dell (принтеры, сканеры, камеры, игры и т.д.). Поддержка всех программных продуктов и периферийных устройств, произведенных третьей стороной, предоставляется первоначальным производителем продукта.

## **Заявление о соответствии требованиям федеральной комиссии по связи (FCC) (только для США)**

### **FCC класс B**

Настоящее оборудование генерирует, использует радиоизлучение, а также может быть его источником, и в случае его установки и эксплуатации с нарушением инструкций, изложенных в руководстве изготовителя, может стать причиной недопустимых помех при приеме радио- и телесигналов. Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств Класса B согласно части 15 Правил FCC.

Технические характеристики данного устройства соответствуют требованиям, указанным в Разделе 15 Свода правил Федеральной комиссии по средствам связи. При работе устройства должны соблюдаться два следующих условия:

- Устройство не должно создавать вредных помех.
- Устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.



**ВНИМАНИЕ.** В соответствии с правилами FCC, внесение изменений и модификаций, не утвержденных корпорацией Dell Inc., может лишить вас права пользования этим оборудованием.

Данные ограничения предусмотрены для того, чтобы обеспечить разумную защиту от нежелательных помех при работе оборудования в жилых помещениях. Однако не гарантируется отсутствие помех в каждом конкретном случае установки. Если оборудование создает существенные помехи радио- или телевизионному приему, что подтверждается включением и выключением оборудования, пользователь может попытаться устранить эти помехи самостоятельно, учитывая следующие рекомендации:

- Переориентируйте приемную антенну.
- Измените положение системы относительно приемника.
- Отодвиньте систему от приемника.
- Подключите систему к другой электророзетке, чтобы система и приемник были подключены к разным ветвям сети питания.

Если необходимо, проконсультируйтесь у представителя корпорации Dell Inc. или у опытного радиотехника.

В соответствии с инструкциями FCC для рассматриваемого в данном документе устройства (устройств) указываются следующие сведения:

Наименование устройства:	Dell™ Inspiron™ 1720
Номер модели:	PP22X
Название компании:	Dell Inc. Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs One Dell Way Round Rock, TX 78682 USA 512-338-4400

## **Предупреждение в отношении изделия компании Macrovision**

При изготовлении данного продукта была использована технология защиты авторского права, защищенная рядом патентов США и прочими правами на интеллектуальную собственность. Указанная технология защиты авторских прав может использоваться только с разрешения корпорации Macrovision и предназначена только для использования в домашних и прочих условиях с ограниченным количеством пользователей, если корпорация Macrovision не дала иного разрешения. Инженерный анализ и обратное ассемблирование запрещены.

# Глоссарий

Термины в глоссарии приведены только для информации и не всегда описывают возможности конкретного компьютера.

## А

**адрес ввода-вывода.** адрес в ОЗУ, соответствующий определенному устройству (например, последовательному порту, параллельному порту или плате расширения) и позволяющий процессору обмениваться данными с этим устройством.

**адрес памяти.** место временного хранения данных в ОЗУ.

**антивирусное программное обеспечение.** программа для выявления, изоляции и/или удаления вирусов из компьютера.

**AHCI.** усовершенствованный интерфейс хост-контроллера. интерфейс для хост-контроллера жесткого диска SATA, который позволяет драйверу хранилища использовать такие технологии, как Native Command Queuing (NCQ) и «горячее подключение».

**АС.** переменный ток. вид электричества, питающего компьютер при подключении кабеля питания адаптера переменного тока к электрической розетке.

**ACPI.** интерфейс автоматического управления конфигурацией и питанием. спецификация управления потреблением энергии в операционной системе Microsoft® Windows®, с помощью которой можно настроить переход компьютера в режим ожидания и спящий режим с целью экономии электроэнергии, которая расходуется на каждое устройство, подключенное к компьютеру.

**AGP.** порт графического ускорителя. выделенный графический порт, который позволяет использовать память системы для задач, связанных с применением видеоресурсов. Благодаря увеличению скорости обмена между видеосхемой и оперативной памятью порт AGP обеспечивает вывод сглаженного изображения с реалистичным воспроизведением цветов.

**ALS.** датчик рассеянного света. функция, контролирующая яркость дисплея.

**ASF.** формат стандартов предупреждающих сообщений. стандарт для определения способа передачи предупреждающих сообщений об аппаратном и программном обеспечении на панель управления. Стандарт ASF не зависит от платформ и операционных систем.

## Б

**байт.** базовая единица данных, обрабатываемая компьютером. Байт обычно равен 8 битам.

**бит.** наименьшая единица данных, обрабатываемая компьютером.

## В

**В.** вольт. единица измерения электрического потенциала или электродвижущей силы. Напряжение в 1 В возникает при прохождении тока в 1 А через сопротивление в 1 Ом.

**видеоконтроллер.** схема на плате видеоадаптера или системной плате (в компьютерах со встроенным видеоконтроллером), которая, в сочетании с монитором, обеспечивает вывод изображения.

**видеопамять.** память, которая состоит из микросхем памяти, предназначенных для вывода изображения. Видеопамять обычно имеет более высокое быстродействие по сравнению с оперативной памятью. Объем установленной видеопамяти оказывает основное влияние на количество цветов, которое могут использовать программы.

**видеоразрешение.** см. *разрешение*.

**видеорежим.** режим, который характеризует отображение текста и графики на экране монитора. Программное обеспечение с графическим интерфейсом, например операционная система Windows, отображается в видеорежиме, который можно определить как комбинацию  $X$  пикселей по горизонтали или  $Y$  пикселей по вертикали при наличии  $Z$  цветов. Программное обеспечение с текстовым интерфейсом, например текстовые редакторы, отображается в видеорежиме, который можно определить как комбинацию  $X$  столбцов и  $Y$  строк символов.

**вирус.** программа, которая предназначена для того, чтобы причинять неудобства или уничтожать данные, хранящиеся в компьютере. Вирусы переносятся с одного компьютера на другой на инфицированных дискетах, в загружаемых из Интернета программах и вложениях в сообщения электронной почты. При запуске инфицированной программы связанные с ней вирусы также запускаются.

Распространенным типом вируса является загрузочный, который поражает загрузочные сектора дискет. Если оставить инфицированную дискету в дисковом, выключить компьютер, а затем включить его, вирус поражает компьютер в тот момент, когда последний считывает данные в загрузочных секторах дискеты, выполняя поиск операционной системы. Когда загрузочный вирус попадает в компьютер, он может копировать себя на все дискеты, которые считываются или записываются на этом компьютере, до тех пор, пока не будет удален.

**время работы аккумулятора.** время (в минутах или часах), в течение которого аккумулятор переносного компьютера остается заряженным, обеспечивая питание компьютера.

**bps.** битов в секунду. стандартная мера измерения скорости передачи данных.

**встроенный.** прилагательное обычно относится к компонентам, физически расположенным на системной плате компьютера. Используется также термин *встроенный*.

**Вт.** ватт. единица измерения электрической мощности. 1 Вт равен силе тока 1 А при напряжении 1 В.

**Вт/ч.** ватт в час. широко используемая единица измерения приблизительной мощности аккумулятора. Например, батарея емкостью 66 Вт·час может поддерживать мощность 66 Вт течение 1 часа или 33 Вт в течение 2 часов.

**BTU.** британская тепловая единица. единица измерения теплоотдачи.

**выходной телевизионный разъем S-video.** разъем, который используется для подключения к компьютеру телевизоров и цифровых устройств воспроизведения звука.

**BD.** см. диск Blu-ray.

**BIOS.** базовая система ввода-вывода. программа (или утилита), которая служит в качестве интерфейса между аппаратным оборудованием компьютера и операционной системой. Если вы не уверены в последствиях, которые могут произойти вследствие изменения данных настроек, не делайте этого. Также называется *программой настройки системы*.

**Bluetooth® беспроводная технология.** стандарт беспроводной связи для сетевых устройств ближнего действия (9 м [29 футов]), который позволяет поддерживающим его устройствам автоматически опознавать друг друга.

## Г

**ГБ.** гигабайт. единица объема данных, равная 1024 МБ (1 073 741 824 байтам). Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 млрд. байт.

**ГГц.** Гигагерц. единица частоты, равная одной тысяче миллионов герц или одной тысяче мегагерц. Быстродействие процессоров, шин и интерфейсов компьютера обычно измеряется в гигагерцах.

**гнездо для расширительных модулей.** разъем на системной плате (у некоторых компьютеров), куда устанавливается плата расширения с целью подсоединения к системной шине.

**графический режим.** режим вывода изображения, который можно определить как комбинацию  $x$  пикселов по горизонтали и  $y$  пикселов по вертикали при наличии  $z$  цветов. В графических режимах может отображаться неограниченное количество фигур и шрифтов.

**Гц.** герц, единица измерения частоты, равная 1 циклу в секунду. Быстродействие компьютеров и электронных устройств часто измеряется в килогерцах (кГц), мегагерцах (МГц), гигагерцах (ГГц) или терагерцах (ТГц).

## Д

**Диск Blu-ray.** **Диск Blu-ray (BD)** - формат оптического диска, разработанный ассоциацией Blu-ray Disc Association (BDA). На диск BD можно записывать и воспроизводить с него видео высокой четкости (HD), а также хранить на нем большие объемы данных: пятикратную емкость диска DVD и может содержать до 25 Гб на однослойном диске и 50 Гб на двухслойном диске.

**дисковод CD-RW.** дисковод, который может считывать данные с обычных компакт-дисков и записывать информацию на диски типов CD-RW (перезаписываемый) и CD-R (записываемый). Записывать данные на компакт-диски CD-RW можно многократно, а на CD-R только один раз.

**дисковод CD-RW/DVD.** Дисковод, который иногда называют комбинированным, для чтения CD и DVD-дисков и записи дисков CD-RW (перезаписываемых CD) и дисков CD-R (записываемых CD). Записывать данные на компакт-диски CD-RW можно многократно, а на CD-R только один раз.

**дисковод DVD+RW.** дисковод, который может считывать данные с DVD-дисков и обычных компакт-дисков, а также записывать информацию на диски типа DVD+RW (DVD-диски с возможностью перезаписи).

**дисковод Zip.** дисковод большой емкости, разработанный корпорацией Imega Corporation, в котором используются 3,5-дюймовые съемные дискеты, называемые дискетами Zip. Дискеты Zip чуть больше обычных, почти в два раза толще и вмещают до 100 Мб данных.

**домен.** совокупность компьютеров, программ и устройств в сети, администрируемая как одно целое, с общими правилами и процедурами, для определенной группы пользователей. Пользователь входит в домен, чтобы получить доступ к ресурсам.

**дорожный модуль.** пластиковое устройство, которое умещается в модульном отсеке переносного компьютера, что снижает вес компьютера.

**драйвер.** программа, которая позволяет операционной системе управлять каким-либо устройством, например принтером. Многие устройства не будут правильно работать, если не установить на компьютер нужный драйвер.

**драйвер устройства.** см. *драйвер*.

## Ж

**ЖКД.** жидкокристаллический дисплей. технология, используемая в переносных компьютерах и плоскоэкранных дисплеях.

## З

**загрузочный диск.** диск, который можно использовать для запуска компьютера. Всегда следует иметь загрузочный компакт-диск или дискету на случай, если жесткий диск выйдет из строя или в компьютере будет обнаружен вирус.

**загрузочный компакт-диск.** компакт-диск, который можно использовать для запуска компьютера. Всегда следует иметь загрузочный компакт-диск или дискету на случай, если жесткий диск выйдет из строя или в компьютере будет обнаружен вирус. Компакт-диск *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты) является загрузочным компакт-диском.

**защищенный от записи.** файлы или носители, которые нельзя изменить. Используйте защиту от записи, когда требуется предохранить данные от изменения или удаления. Чтобы защитить от записи 3,5-дюймовую дискету, передвиньте ползунок в прорези блокировки записи на дискете в положение, при котором отверстие открыто.

## И

**ИБП.** источник бесперебойного питания. резервный источник питания, используемый при отключении электропитания или его снижении до неприемлемого уровня напряжения. В случае потери электропитания ИБП поддерживает работу компьютера в течение ограниченного времени. Системы ИБП обычно обеспечивают подавление бросков напряжения, а некоторые также могут стабилизировать напряжение. Небольшие системы ИБП обеспечивают питание от батареи в течение нескольких минут, что позволяет вам завершить работу системы.

**ИК-датчик клиента.** порт, позволяющий передавать данные между компьютером и ИК-совместимыми устройствами без проводного соединения.

**инфракрасный датчик.** порт, позволяющий передавать данные между компьютером и ИК-совместимыми устройствами без проводного соединения.

**ИС.** интегральная схема. полупроводниковая пластина или кристалл, на которой размещаются тысячи или миллионы мельчайших электронных компонентов для компьютера, аудио или видео оборудования.

## К

**карнет.** международный таможенный документ, облегчающий оформление временного импорта в иностранные государства. Иначе называется *паспортом доставки товара*.

**Кб.** килобайт. блок данных, равный 1024 байтам. Однако его часто считают равным 1000 байтам.

**Кбит.** килобит. блок данных, равный 1024 битам. Единица измерения объема памяти.

**КГц.** килогерц. единица измерения частоты, равная 1000 Гц.

**контроллер.** микросхема, управляющая передачей данных между процессором и памятью или между процессором и устройствами.

**курсор.** маркер на экране дисплея или внешнего монитора, который показывает, где будет выполнено следующее действие (с помощью клавиатуры, сенсорной панели или мыши). Курсор часто выглядит как мигающая черточка, знак подчеркивания или маленькая стрелка.

**кэш.** специальное высокоскоростное запоминающее средство, которое может быть зарезервированным разделом основной памяти или отдельным высокоскоростным запоминающим устройством. Кэш повышает эффективность выполнения многих операций процессора.

**кэш L1.** основной кэш процессора.

**кэш L2.** дополнительный кэш, который может быть внешним по отношению к процессору или встроенным в него.

## Л

**ЛВС.** локальная вычислительная сеть. сеть компьютеров, охватывающая небольшую область. Протяженность ЛВС обычно ограничивается одним или несколькими соседними зданиями. Независимо от расстояния, отдельные локальные сети могут соединяться между собой по телефонным линиям и с помощью радиоволн, образуя глобальную сеть (WAN).

**локальная шина.** шина данных, обеспечивающая скоростную связь устройств с процессором.

## М

**Мб.** мегабайт. единица измерения объема данных, равная 1 048 576 байтам. 1 Мб равен 1024 Кб. Для жестких дисков эта единица может округляться до 1 млн. 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 кристалла памяти, равная 1024 килобитам.

**Мбит/с.** мегабит в секунду. один миллион битов в секунду. Эта единица измерения обычно используется для обозначения скорости передачи данных в сетях и при модемных соединениях.

**МГц.** мегагерц. единица измерения частоты, равная 1 миллиону циклов в секунду. В мегагерцах обычно измеряется быстродействие процессоров, шин и интерфейсов компьютера.

**метка производителя.** этикетка со штриховым кодом на компьютере, идентифицирующая компьютер при доступе к узлу поддержки Dell [support.dell.com](http://support.dell.com) или при обращении к клиентской или технической поддержке Dell.

**мини-плата.** маленькая плата, предназначенная для встроенных периферийных устройств, таких как контроллер сетевого интерфейса (NIC). Мини-плата имеет такие же функциональные возможности, как стандартная плата расширения PCI.

**Мини-плата PCI.** стандарт для встроенных периферийных устройств с ориентацией на функции связи, например модемов и сетевых адаптеров. Мини-плата PCI - Это небольшая внешняя плата с функциональными возможностями, как у стандартной платы расширения PCI.

**многопоточность.** это технология компании Intel, которая повышает общую производительность компьютера, обеспечивая работу одного физического процессора в качестве двух логических, способных одновременно выполнять определенные задачи.

**модем.** устройство, которое позволяет компьютеру устанавливать связь с другими компьютерами через аналоговые телефонные линии. Есть три вида модемов: внешние, внутренние и PC Card. Модемы обычно используются для подключения к Интернету и обмена сообщениями электронной почты.

**модуль памяти.** небольшая монтажная плата с микросхемами памяти, которая вставляется в разъем на системной плате.

**модульный отсек.** см. *отсек для внешних накопителей*.

**МП.** мегапиксел. единица измерения разрешения изображения, используемая для цифровых камер.

**мс.** миллисекунда. единица измерения времени, равная одной тысячной секунды. В миллисекундах часто измеряют время доступа к устройствам хранения информации.

## Н

**накопитель на жестком диске.** дисковод, который может считывать данные с жесткого диска и выполнять на него запись. Термины «накопитель на жестком диске» и «жесткий диск» часто обозначают одно и то же.

**нс.** наносекунда. единица измерения времени, равная одной миллиардной секунды.

**НТТР.** протокол передачи гипертекстовых файлов. протокол для обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету.

## О

**область уведомлений.** область в панели задач Windows, содержащая значки, которые обеспечивают быстрый доступ к программам и функциям компьютера, например системным часам, регулятору громкости и окну состояния принтера. Иначе называется *панелью задач*.

**обои.** фоновый узор или рисунок на рабочем столе Windows. Изменить этот рисунок можно через панель управления Windows. Вы также можете найти понравившуюся картинку и использовать ее в качестве рисунка рабочего стола.

**ОЗУ.** оперативное запоминающее устройство. основная область временного хранения для команд или данных. При выключении компьютера вся информация, которая хранится в оперативной памяти, теряется.

**оптический дисковод.** дисковод, считывающий и записывающий данные на компакт-диски, DVD-диски или диски DVD+RW посредством оптической технологии. Примерами оптических дисководов являются устройства CD, DVD, CD-RW и комбинированные CD-RW/DVD дисководы.

**отсек для внешних накопителей.** отсек, в который можно установить такие устройства, как оптические дисководы, дополнительный аккумулятор или модуль для поездок Dell TravelLite™.

## П

**память.** временное место хранения данных на компьютере. Поскольку данные хранятся в памяти не постоянно, рекомендуется чаще сохранять файлы в процессе работы и всегда выполнять сохранение перед выключением компьютера. В компьютере могут использоваться несколько различных типов памяти, например оперативная (RAM), постоянная (ROM) и видеопамять. Термин память часто является синонимом термина оперативная память.

**панель управления.** утилита Windows, позволяющая изменять параметры операционной системы и оборудования, например параметры экрана.

**папка.** термин, описывающий место на диске или дисковом, где организованы и сгруппированы файлы. Файлы в папке можно просматривать и сортировать по-разному, например по алфавиту, по дате или по размеру.

**параллельный порт.** порт ввода-вывода, который часто используется для подключения к компьютеру параллельного принтера. Иначе называется *LPT-портом*.

**ПЗУ.** постоянно запоминающее устройство. запоминающее устройство для хранения данных и программ, которые компьютер не может удалить или перезаписать. В отличие от оперативной памяти RAM, содержимое постоянной памяти сохраняется даже после выключения компьютера. В постоянной памяти находятся некоторые программы, необходимые для работы компьютера.

**пиксел.** одна точка на экране дисплея. Для вывода изображения пиксели группируются в строки и столбцы. Разрешение экрана, например 800 x 600 выражается как соотношение числа пикселей по горизонтали и вертикали.

**плата ExpressCard.** съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Обычными примерами плат ExpressCard являются модемы и сетевые адаптеры. Платы ExpressCard поддерживают стандарты PCI Express и USB 2.0.

**плата расширения.** монтажная плата, устанавливаемая в разъем расширения на системной плате некоторых компьютеров и расширяющая возможности компьютера. Примеры: видеоплата, модем, звуковая плата.

**плата расширенного интерфейса PC Card.** плата PC Card, которая частично выходит за границы гнезда для плат PC Card.

**последовательность загрузки.** определяет порядок устройств, с которых компьютер пытается произвести загрузку.

**последовательный порт.** порт ввода-вывода, который часто используется для подключения к компьютеру карманных компьютеров, цифровых фотоаппаратов и других устройств.

**программа настройки системы.** утилита, которая служит интерфейсом между аппаратным обеспечением компьютера и операционной системой. Она позволяет настроить в BIOS некоторые параметры, например дату, время или системный пароль. Если вы точно не знаете, для чего нужны те или иные настройки этой программы, не изменяйте их.

**программа установки.** программа, которая используется для установки и настройки аппаратного и программного обеспечения. Программы **setup.exe** или **install.exe** находятся в большинстве пакетов для программ под Windows. Не путайте *программу установки с программой настройки системы*.

**процессор.** интегральная схема компьютера, распознающая и выполняющая инструкции программ. Иногда сокращенно называют ЦП (центральным процессором).

## Р

**радиатор.** металлическая пластина на некоторых процессорах, которая способствует теплоотводу.

**раздел.** физическая область хранения данных на жестком диске, для которой назначаются одна или несколько логических областей, называемых логическими дисками. Каждый раздел может содержать несколько логических дисков.

**разрешение.** резкость и четкость изображения, напечатанного на принтере или выведенного на экран. Чем выше разрешение, тем четче изображение.

**разъем DIN.** круглый шестиконтактный разъем, соответствующий стандартам DIN (Deutsche Industrie-Norm - немецкий промышленный стандарт). Обычно используется для подключения кабельных соединителей клавиатуры или мыши PS/2.

**распределение памяти.** процесс, посредством которого компьютер при запуске присваивает физическим местоположениям адреса памяти. Устройства и программы могут идентифицировать информацию, к которой имеет доступ процессор.

**расслоение дисковой памяти.** технология распределения данных по нескольким дисковым накопителям. Чередование данных может увеличивать скорость извлечения данных с устройства хранения. В компьютерах, использующих чередование, можно выбрать размер единицы данных или полосу чередования.

**режим ожидания.** режим управления потреблением энергии, в котором происходит завершение всех необязательных процессов компьютера с целью экономии электроэнергии.

**режим работы с двумя дисплеями.** режим вывода изображения, который позволяет использовать внешний монитор в качестве дополнения к дисплею компьютера. Иначе называется *улучшенным видеорежимом*.

**POST.** самотестирование при включении питания. программы диагностики, автоматически загружаемые с помощью BIOS и выполняющие базовое тестирование основных компонентов компьютера, например памяти, жестких дисков и видео. Если в ходе POST не обнаружено проблем, компьютер загружается.

**PC Card.** съемная плата ввода-вывода, соответствующая стандарту PCMCIA. Обычными примерами плат PC Card являются модемы и сетевые адаптеры.

**PCI.** локальная шина соединения периферийных устройств. это локальная шина, поддерживающая 32- и 64-разрядный канал передачи данных и обеспечивающая высокую скорость обмена информацией между процессором и такими устройствами, как видеооборудование, дисководы и сети.

**PCI Express.** модификация интерфейса PCI, увеличивающая скорость передачи данных между процессором и подключенными устройствами. PCI Express может передавать данные со скоростью от 250 Мб/с до 4 Гб/с. Если установлена микросхема PCI Express, а устройства могут поддерживать различную скорость передачи данных, то их рабочая скорость будет ниже.

**PCMCIA.** Personal Computer Memory Card International Association (Международная ассоциация производителей плат памяти для персональных компьютеров). организация, устанавливающая стандарты для плат PC Card.

**PIO.** программируемый ввод-вывод. способ передачи данных между двумя устройствами через процессор, являющийся элементом канала передачи данных.

**Plug-and-Play.** способность компьютера автоматически настраивать устройства. Этот стандарт обеспечивает автоматическую установку, настройку и совместимость с существующим оборудованием, если BIOS, операционная система и все устройства поддерживают Plug and Play.

**PS/2.** personal system/2 (персональная система/2). вид разъема для подключения PS/2-совместимой клавиатуры, мыши или сенсорной панели.

**PXE.** предзагрузочная среда выполнения. стандарт WfM (Wired for Management - подключено для управления), позволяющий удаленно настраивать и запускать подключенные к сети компьютеры, не имеющие операционной системы.

## С

**С.** Цельсий. шкала измерения температуры, где 0° - точка замерзания, а 100° - точка кипения воды.

**СД.** светодиод. электронный компонент, излучающий свет, который указывает на состояние компьютера.

**сетевой адаптер.** микросхема, обеспечивающая возможность работы в сети. Сетевой адаптер может находиться на системной плате компьютера или на плате PC Card. Сетевой адаптер также называют *NIC* (контроллер сетевого интерфейса).

**системная плата.** главная монтажная плата в компьютере. Иначе называется *материнской платой*.

**скорость шины.** скорость в МГц, указывающая, как быстро шина может передавать данные.

**смарт-карта.** плата, в которую встроен процессор и микросхема памяти. Смарт-карты используются для идентификации пользователя на компьютерах, оборудованных гнездом для этих карт.

**CMOS.** тип электронной схемы. Компьютеры используют небольшой объем CMOS-памяти, питаемой от батареи, для хранения такой информации, как дата, время и параметры настройки системы.

**СОА.** сертификат подлинности. буквенно-цифровой код Windows, расположенный на наклейке на компьютере. Иначе называется *ключом продукта* или *идентификатором продукта*.

**сочетание клавиш.** команда, требующая одновременного нажатия нескольких клавиш.

**спящий режим.** режим управления потреблением энергии, в котором все содержимое оперативной памяти копируется в специальный раздел на жестком диске и затем происходит отключение питания компьютера. После перезагрузки компьютера содержимое оперативной памяти, скопированное на жесткий диск, автоматически восстанавливается.

**срок службы аккумулятора.** время (в годах), в течение которого аккумулятор можно разряжать и перезаряжать.

**стыковочное устройство.** см. *APR*.

**считыватель отпечатков пальцев.** линейный датчик, который использует уникальный отпечаток пальца для проверки подлинности пользователя, обеспечивая защиту компьютера.

**CD-R.** записываемый компакт-диск. вид компакт-диска с возможностью записи. На компакт-диск типа CD-R данные можно записать только один раз. После того, как данные записаны, их невозможно удалить или перезаписать.

**CD-RW.** перезаписываемый компакт-диск. вид компакт-диска с возможностью перезаписи. Данные на диск CD-RW можно записать, а затем удалить или перезаписать.

**CRIMM.** модуль памяти RIMM, обеспечивающий непрерывность. особый модуль без кристаллов памяти, который служит для заполнения неиспользуемых слотов RIMM.

## Т

**тактовая частота.** частота в МГц, указывающая, с какой скоростью могут работать компоненты компьютера, подключенные к системной шине.

**TAPI.** интерфейс прикладного программирования для телефонии. позволяет программам Windows взаимодействовать с большим спектром устройств телефонии, в том числе для передачи голоса, данных, факсов и видео.

**текстовый редактор.** программа, которая используется для создания и изменения файлов, содержащих только текст. Примером текстового редактора является Блокнот (Notepad) Windows. Текстовые редакторы обычно не поддерживают перенос слов на следующую строку и форматирование (возможность использовать подчеркивание, изменять шрифты и т.д.).

**технология двойного процессора.** технология, разработанная компанией Intel®, которая обеспечивает работу двух вычислительных единиц в одном процессорном блоке, тем самым увеличивая производительность компьютера и расширяя многофункциональные возможности.

**только для чтения.** данные или файлы, которые можно просматривать, но нельзя изменять и удалять. Файл может быть предназначен только для чтения в следующих случаях:

- Файл находится на дискете, которая физически защищена от записи, диске CD или DVD.
- Файл находится в сетевом каталоге, и системный администратор дает право доступа к нему только определенным пользователям.

**TPM.** модуль trusted platform module. аппаратная функция безопасности, которая повышает уровень безопасности сети и компьютера в сочетании с программным обеспечением для поддержания безопасности, добавляя такие возможности, как защита файлов и электронной почты.

## У

**улучшенный видеорежим.** режим вывода изображения, который позволяет использовать внешний монитор в качестве дополнения к дисплею компьютера. Иначе называется *режимом работы с двумя дисплеями*.

**устройство.** оборудование, например дисковод, принтер или клавиатура, которое установлено в компьютере или подключено к нему.

## Ф

**файл readme.** текстовый файл, который поставляется с программой или устройством. Как правило, в файлах Readme содержится информация по установке, а также сообщается о последних улучшениях или исправлениях продукта, которые еще не были включены в документацию.

**Фаренгейт.** система измерения температуры, где 32° - точка замерзания, а 212° - точка кипения воды.

**фильтр бросков.** предотвращает влияние на компьютер бросков напряжения в электросети, которые могут возникнуть во время грозы. Не обеспечивает защиту от ударов молнии или от понижения напряжения, которое возникает при падении напряжения более чем на 20% от номинального уровня сети переменного тока.

Сетевые фильтры не защищают сетевые соединения. Всегда отключайте сетевой кабель от сетевого разъема во время грозы.

**форматирование.** процесс подготовки диска или дискеты к хранению файлов. При форматировании данные, находящиеся на диске или дискете, теряются.

## Ч

**частота обновления.** частота, измеряемая в герцах, с которой обновляются горизонтальные строки на экране (иногда ее еще называют *вертикальной частотой*). Чем выше частота обновления, тем меньше человеческий глаз способен уловить мерцание изображения.

## Ш

**шина.** канал связи между компонентами компьютера.

**широкополосная мобильная сеть.** (также известная как WWAN) представляет собой группу подключенных друг к другу компьютеров, которые обмениваются данными посредством беспроводной технологии сотовой связи, обеспечивая доступ к Интернету в местах, где доступна сотовая телефонная связь. Компьютер может поддерживать соединение по широкополосной мобильной сети вне зависимости от положения в пространстве, пока он находится в зоне действия сотовой сети.

## Э

**экспресс-код техобслуживания.** цифровой код, указанный на наклейке на компьютере Dell™. Необходим при обращении в службу поддержки Dell. Система обслуживания через код экспресс-обслуживания может быть недоступна в некоторых странах.

## Я

**ярлык.** значок, обеспечивающий быстрый доступ к часто используемым программам, файлам, папкам и дисковым. Если поместить ярлык на рабочий стол Windows и дважды щелкнуть его, будет открыта соответствующая ему папка или файл, что исключает необходимость их предварительного поиска. Значки ярлыков не изменяют место расположения файлов. Если удалить ярлык, связанный с ним файл не будет удален. Значки ярлыков можно также переименовывать.

## D

**DDR SDRAM.** синхронное динамическое ЗУПВ с удвоенной скоростью передачи данных. вид синхронного динамического ЗУПВ, удваивающего скорость передачи пакетов данных, повышая быстродействие системы.

**DDR2 SDRAM.** синхронное динамическое ЗУПВ с удвоенной скоростью передачи данных версии 2. разновидность DDR SDRAM, которая использует 4-разрядную выборку и другие архитектурные изменения для увеличения скорости памяти свыше 400 МГц.

**DIMM.** модуль памяти с двухрядным расположением выводов. монтажная плата с микросхемами памяти, которая вставляется в разъем на системной плате.

**DMA.** прямой доступ к памяти. канал, позволяющий передавать определенные виды данных между ОЗУ и устройством, минуя процессор.

**DMTF.** Distributed Management Task Force. консорциум производителей аппаратного и программного обеспечения, разрабатывающих стандарты управления для распределенной среды ПК, сети, предприятия и Интернета.

**DRAM.** динамическое ЗУ с произвольной выборкой. запоминающее устройство для хранения информации в интегральных схемах с конденсаторами.

**DSL.** цифровая абонентская линия. технология, обеспечивающая постоянное высокоскоростное подключение к Интернету через аналоговую телефонную линию.

**DVD-R.** записываемый DVD-диск. вид DVD-диска с возможностью записи. На диск DVD-R данные можно записать только один раз. После того, как данные записаны, их невозможно удалить или перезаписать.

**DVD+RW.** перезаписываемый DVD-диск. вид DVD-диска с возможностью перезаписи. Данные на диск DVD+RW можно записать, а затем удалить или перезаписать. Технология DVD+RW отличается от технологии DVD-RW.

**DVI.** цифровой видеointерфейс. стандарт цифровой передачи данных между компьютером и цифровым видеодисплеем.

## **Е**

**ЕСС.** обнаружение и исправление ошибок. вид запоминающего устройства со специальной схемой для проверки правильности данных по мере их ввода и вывода из ЗУ.

**ЕСР.** порт расширения функциональных возможностей. параллельный порт, обеспечивающий улучшенную двустороннюю передачу данных. Подобно порту ЕРР, этот порт использует для передачи данных прямой доступ к памяти и часто позволяет добиться более высокой скорости передачи.

**ЕСР.** расширенный параллельный порт. параллельный порт, обеспечивающий двустороннюю передачу данных.

**EIDE.** усовершенствованные электронные схемы управления встроенным дисководом. усовершенствованный вариант интерфейса IDE для жестких дисков и дисководов компакт-дисков.

**EMI.** электромагнитические помехи. электрические помехи, вызываемые электромагнитным излучением.

**ENERGY STAR®.** требования Управления по охране окружающей среды по снижению общего потребления электроэнергии.

**ESD.** электростатический разряд. быстрый разряд статического электричества. Электростатический разряд способен вывести из строя интегральные схемы компьютера и устройств связи.

## F

**FBD.** DIMM с полной буферизацией. модуль памяти DIMM с микросхемами DDR2 DRAM и усовершенствованным буфером памяти (AMB), который увеличивает скорость обмена данными между микросхемами DDR2 SDRAM и системой.

**FCC.** Федеральная комиссия по связи. управление США, занимающееся регулированием вопросов связи и определяющее, какой объем излучения допустим для компьютеров и другого электронного оборудования.

**FSB.** передняя шина. информационный канал и физический интерфейс между процессором и ОЗУ.

**FTP.** протокол передачи данных. стандартный интернет-протокол для обмена файлами между компьютерами, подключенными к Интернету.

## G

**G.** сила тяжести. мера веса и силы.

**GUI.** графический пользовательский интерфейс. программное обеспечение, с которым пользователь взаимодействует посредством меню, окон и значков. Большинство программ, работающих в Windows, это GUI-программы.

## I

**IDE.** встроенный интерфейс устройств. интерфейс к устройствам для хранения больших объемов данных, контроллер которого встроен в накопитель на жестких дисках или дисковод компакт-дисков.

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

**И/О.** ввод/вывод. операция или устройство ввода данных в компьютер и их извлечения из памяти компьютера. Клавиатуры и принтеры являются устройствами ввода-вывода.

**IrDA.** Infrared Data Association. организация, создающая международные стандарты для инфракрасной связи.

**IRQ.** запрос прерывания. электронный канал, назначенный определенному устройству для того, чтобы оно могло обмениваться данными с процессором. Соединению каждого устройства должен быть назначен IRQ. Хотя два устройства могут использовать один IRQ, нельзя работать с обоими устройствами одновременно.

**ISP.** Поставщик услуг Интернета. компания, предоставляющая пользователям доступ к своему хост-серверу для прямого соединения с Интернетом, отправки и получения электронной почты и доступа к веб-страницам. Провайдер обычно предоставляет пакет программного обеспечения, имя пользователя и номера телефонов для дозвона.

## L

**LPT.** line print terminal. название параллельного порта для принтера или другого устройства с параллельным соединением.

## N

**NIC.** см. *сетевой адаптер*.

**NVRAM.** энергозависимая ОЗУ. вид памяти, в которой хранятся данные, когда компьютер выключен или прервано питание от внешнего источника. Используется для хранения информации о конфигурации компьютера, например даты и времени, и других параметров настройки системы, которые можно изменять.

## R

**RAID.** избыточный массив независимых дисков. способ обеспечения избыточности данных. Общие реализации RAID-массива включают RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, и RAID 50.

**RFI.** радиопомехи. помехи, генерируемые на обычных радиочастотах в диапазоне от 10 кГц до 100 000 МГц. Радиочастоты располагаются по нижнему краю спектра электромагнитных частот и образуют помехи чаще, чем излучения с более высокими частотами, такие как инфракрасное и световое.

**RPM.** обороты в минуту. количество оборотов, совершаемых в минуту. Скорость жесткого диска измеряется в оборотах в минуту.

**RTC.** часы реального времени. работающие от аккумулятора часы на системной плате, сохраняющие дату и время после отключения компьютера.

**RTCST.** восстановление часов реального времени. перемишка на системной плате некоторых компьютеров, которая часто используется для устранения неполадок.

## S

**SAS.** SCSI с последовательным интерфейсом. более производительная последовательная версия интерфейса SCSI (в отличие от оригинальной параллельной архитектуры SCSI).

**SATA.** последовательный интерфейс ATA. более производительная последовательная версия интерфейса ATA (IDE).

**ScanDisk.** программа Microsoft для проверки файлов, папок и поверхности жесткого диска на ошибки. Она часто запускается, когда компьютер загружается после аварийного выключения.

**SCSI.** интерфейс малых вычислительных систем. высокоскоростной интерфейс, который используется для подключения к компьютеру таких устройств, как жесткие диски, дисководы CD, принтеры и сканеры. С помощью интерфейса SCSI к компьютеру можно подключить много устройств, используя один контроллер. Доступ к каждому устройству осуществляется с помощью индивидуального идентификационного номера на шине контроллера SCSI.

**SDRAM.** синхронное динамическое ОЗУ. разновидность DRAM, синхронизирующееся с оптимальной тактовой частотой процессора.

**SIM.** идентификационный модуль абонента. на SIM-карте находится микросхема, с помощью которой выполняется шифрование передаваемых голосовых сообщений и данных. SIM-карту можно использовать в телефонах или в переносных компьютерах.

**S/PDIF.** цифровой интерфейс Sony/Philips. формат файла передачи звука, который позволяет передавать звук из одного файла в другой без преобразования в аналоговый формат и обратно, что может снизить качество файла.

**Strike Zone™.** усиленная часть основания платформы, которая защищает жесткий диск, выступая в качестве демпфирующего устройства, когда компьютер подвергается резонансным ударным воздействиям или в случае его падения (независимо от того, включен ли компьютер или отключен).

**SVGA.** super-video graphics array. стандарт видеографики для плат видеоадаптера и контроллеров. Типичные разрешения для SVGA: 800 x 600 и 1024 x 768.

Количество цветов и разрешение, используемое программами, зависит от возможностей монитора, видеоадаптера и его драйверов, а также от объема видеопамати, установленной в компьютере.

**SXGA+**. super-extended graphics array plus. стандарт видеогарфики для плат видеоадаптеров и контроллеров, поддерживающий разрешения до 1400 x 1050.

**SXGA**. super-extended graphics array. стандарт видеогарфики для плат видеоадаптеров и контроллеров, поддерживающий разрешения до 1280 x 1024.

## U

**UAC**. user account control. (контроль учетных записей пользователей) функция безопасности Microsoft Windows® Vista™, которая в активном состоянии обеспечивает дополнительный уровень безопасности между учетными записями пользователей и доступом к настройкам операционной системы.

**UMA**. универсальное размещение памяти. оперативная память, которая динамически выделяется для видео.

**USB**. универсальная последовательная шина. аппаратный интерфейс для таких низкоскоростных устройств, как USB-совместимая клавиатура, мышшь, джойстик, сканер, колонки, принтер, устройства широкополосной связи (DSL и кабельные модемы), устройства для работы с изображениями или накопители. Устройства подключаются прямо к 4-контактному гнезду в компьютере или к многопортовому концентратору, который подсоединяется к компьютеру. Устройства с интерфейсом шины USB можно подключать и отключать при работающем компьютере. Кроме того, их можно последовательно подключать друг к другу.

**UTP**. неэкранированная витая пара. вид кабеля, применяемый в большинстве телефонных сетей и некоторых компьютерных сетях. Пары неэкранированных проводов свиты для защиты от электромагнитных помех, но не защищены металлической оболочкой вокруг каждой пары проводов.

**UXGA**. super-extended graphics array. стандарт видеогарфики для плат видеоадаптеров и контроллеров, поддерживающий разрешения до 1600 x 1200.

## W

**WLAN**. беспроводная локальная сеть. Группа подключенных друг к другу компьютеров, которые обмениваются данными посредством воздушных волн с помощью пунктов доступа или беспроводных маршрутизаторов для обеспечения доступа в Интернет.

**WPAN**. беспроводная личная сеть. Компьютерная сеть, использующаяся для связи между компьютерными устройствами (включая телефоны и карманные компьютеры) одного человека.

**WWAN.** беспроводная глобальная сеть. Высокоскоростная беспроводная сеть, использующая технологию сотовой связи и покрывающая гораздо более обширную географическое пространство, чем сети WLAN. Также известная как широкополосная мобильная сеть.

**WXGA.** wide-aspect extended graphics array. видеостандарт для плат видеоадаптера и контроллеров, поддерживающих разрешения до 1280 x 800.

## X

**XGA.** super-extended graphics array. видеостандарт для плат видеоадаптера и контроллеров, поддерживающих разрешение до 1024 x 768.

## Z

**ZIF.** нулевое усилие сочленения. вид гнезда или разъема, позволяющий вставлять или извлекать интегральную компьютерную схему без нагрузки на саму схему или ее гнездо.

**Zip.** широко распространенный формат сжатия данных. Файлы, сжатые в этом формате, называются zip-файлами и обычно имеют расширение **.zip**. Особым видом сжатых файлов являются саморазворачивающиеся файлы, которые имеют расширение **.exe**. Чтобы распаковать такой файл, нужно дважды щелкнуть по нему.

# Указатель

## А

- аккумулятор
  - замена, 55
  - зарядка, 54
  - индикатор заряда, 51
  - индикатор питания, 51
  - проверка заряда, 50
  - работа, 49
  - хранение, 56
- аудиоустройство
  - использование, 80
  - подключение, 65

## Б

- беспроводные сети
  - включение и выключение, 177
- батарея типа «таблетка»
  - замена, 174

## В

- BD. См. *диск Blu-ray*
- веб-узел поддержки, 16
- веб-узел поддержки Dell, 16
- видео
  - неполадки, 132

- видеоконтроллер
  - определение конфигурации, 21
- восстановление
  - компьютера, 140
- восстановление системы, 139
- выходной телевизионный разъем S-video
  - описание, 31
  - восстановление системы, 138
  - восстановление предыдущего рабочего состояния компьютера, 138

## Д

- динамики
  - громкость, 130
- дисководы
  - См. также *оптический дисковод*
- дисплей
  - настройка размера панелей инструментов, 177
- документация
  - регулятивный, 14
  - эргономика, 14
  - безопасность, 14
  - информационное руководство по продуктам, 14
  - лицензионное соглашение конечного пользователя, 14

динамики

- неполадки, 130
- описание, 33-34

диск Blu-ray, 59-60, 62, 109

дисководы

- неполадки, 108
- См. также *жесткий диск*

дисплей

- настройка размера значков, 177
- настройка размера панелей инструментов, 177
- описание, 23
- переключение видеоизображения, 43
- разрешение, 44
- регулировка яркости, 43

документация

- гарантия, 14
- электронная, 16

драйверы

- идентификация, 134
- переустановка, 135
- сведения о, 134

## **Ж**

жесткий диск

- возврат в Dell, 150
- замена, 147
- неполадки, 110
- описание, 27, 34

## **З**

звук

- громкость, 130

звук. См. *звук*

значки

- настройка размера, 177

заглушки

- извлечение, 83, 87
- платы ExpressCard, 81, 85

замена

- замена батареи типа "таблетка", 174

защелка для отсоединения

- устройства
- описание, 34

звук

- неполадки, 130

## **И**

индикатор питания

- состояния, 127

инструкции по технике

- безопасности, 14

информационное руководство

- по продуктам, 14

информация о соответствии

- стандартам, 14

информация об эргономике, 14

ИБП, 40

- Идентификационный модуль абонента, 161
  - индикаторы состояния устройства
    - описание, 24
  - инструмент DellConnect, 184
  - Интернет-соединение
    - параметры, 35
    - сведения, 35
    - установка, 36
  - информация о гарантии, 14
  - использование компьютера в дороге
    - опознавательные бирки, 179
    - самолетом, 181
    - советы, 180
    - упаковка, 179
  - источник бесперебойного питания. См. *ИБП*
- К**
- карнет, 180
  - карта памяти, 85
    - заглушки, 87
    - извлечение, 87
    - типы, 85
    - установка, 85
    - устройство чтения, 29
  - клавиатура
    - клавиши быстрого выбора команд, 45
    - неполадки, 120
      - снятие, 153
      - цифровая, 45
      - цифровая клавиатура, 45
    - клавиши управления мультимедиа
      - описание, 25
    - кнопка питания
      - описание, 23
    - кнопки микроджойстика и сенсорной панели
      - описание, 25
    - кнопки сенсорной панели
      - описание, 25
    - кнопки управления мультимедиа
      - кнопка Dell MediaDirect, 64
    - компакт-диск
      - неполадки дисководов CD-RW, 109
      - неполадки дисководов, 109
      - сведения, 59
    - компакт-диск Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты), 13
    - Компакт-диск Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты)
      - информация, 136
    - компьютер
      - компьютер не отвечает, 122
      - сбой, 123
      - технические характеристики, 191

конфигурация  
    видеоконтроллера  
    определение установленного  
        компьютера, 21

копирование DVD-дисков  
    как скопировать, 59  
    общие сведения, 59

копирование дисков DVD  
    полезные советы, 61

копирование компакт-дисков  
    как скопировать, 59  
    общие сведения, 59  
    полезные советы, 61

кража компьютера, 100

крышка отсека модуля памяти  
    описание, 34

крышка шарнира  
    снятие, 151

Кэш-модуль флэш-памяти, 171

компакт-диск Drivers and  
    Utilities (Драйверы и  
        утилиты)  
    Dell Diagnostics, 103

компьютер  
    низкая  
        производительность, 112,  
сбой, 122

**Л**

лицензионное соглашение  
    конечного пользователя, 14

## **М**

Мастер переноса данных  
    Windows, 37

метка производителя, 15

метки  
    метка производителя, 15  
    Microsoft Windows, 15

мини-плата  
    установка, 162

модель памяти  
    извлечение, 156

модуль памяти  
    DIMM A, 157  
    DIMM B, 158

монитор. См. *дисплей*

мастера  
    перенос данных Windows, 37  
    Мастер совместимости  
        программ, 123

мобильная широкополосная  
    сеть (WWAN)

неполадки, 125

**Н**

Наушники Dolby, настройка, 80

неполадки  
    восстановление предыдущего  
        рабочего состояния  
        операционной системы, 138  
    дисковод дисков DVD, 109  
    звук и динамики, 130

- программное
  - обеспечение, 122-123
- программное обеспечение и совместимость с Windows, 123
- сбой компьютера, 122
- несовместимость программного обеспечения и оборудования, 137
- неполадки
  - блокировки, 122
  - видео и монитор
  - Dell MediaDirect, 123
  - динамики, 130
  - дисковод CD-RW, 109
  - дисковод компакт-дисков, 109
  - дисководы, 108
  - жесткий диск, 110
  - клавиатура, 120
  - компьютер не запускается, 122
  - компьютер не отвечает, 122
  - компьютер сбой, 123
  - питание, 127
  - постоянно возникают сбои в программе, 122
  - принтер, 128
  - программа, 122
  - программа не отвечает, 122
  - программное обеспечение, 124
  - разъем IEEE 1394, 119
  - сеть, 125
  - синий экран, 123
  - сканер, 129
  - сообщения об ошибках, 112

- состояния индикатора питания, 127
- номера телефонов, 189
- номера телефонов, 189
- носители
  - воспроизведение, 57

## **О**

- оборудование
- Dell Diagnostics, 103
- обращение в Dell, 189
- ОЗУ. См. *память*
- операционная система
  - переустановка Windows Vista, 139
- Откат драйвера устройства, 135
- очистка
- сенсорная панель, 203

## **П**

- проблемы
  - Dell Diagnostics, 103
  - низкая производительность компьютера, 112, 124
  - шпионское программное обеспечение, 112, 124
- программное обеспечение
  - неполадки, 123

панели инструментов  
     настройка размера, 177

панель задач  
     значок QuickSet, 177

перенос информации на новый компьютер, 37

питание  
     ИБП, 40

подключение  
     аудиоустройство, 65

поиск и устранение неисправностей

Dell Diagnostics, 103

память  
     установка, 155

переустановка  
     Windows Vista, 139

питание  
     линейные формирователи, 40  
     неполадки, 127  
     устройства защиты питания, 40  
     фильтры бросков, 40

плата с беспроводной технологией Bluetooth  
     индикатор состояния устройства, 25  
     установка, 173

платы ExpressCard  
     заглушки, 81, 83, 85  
     извлечение, 83  
     установка, 82

Платы ExpressCard, 81

поддержка  
     обращение в Dell, 189

подключение  
     телевизор, 65  
     Широкополосная мобильная сеть, 95

поиск и устранение неисправностей  
     восстановление предыдущего рабочего состояния, 139

поиск и устранение неисправностей оборудования, 137

последовательность загрузки, 200

потеря компьютера, 100

принтер  
     кабель, 38  
     неполадки, 128  
     подключение, 38  
     USB, 38  
     установка, 38

проверка диска, 110

программа настройки системы  
     просмотр, 200  
     экраны, 200

программа установки системы  
     часто используемые параметры, 200

программное обеспечение  
     неполадки, 124

## **Р**

- разрешение
  - настройка, 44
- разъем для модема
  - описание, 31
- разъем IEEE 1394
  - неполадки, 119
  - описание, 30
- разъем USB
  - описание, 31

## **С**

- световые индикаторы
  - клавиатуры
    - описание, 26
- сенсорная панель, 47
  - настройка, 48
  - очистка, 203
- сетевой разъем
  - описание, 30
- сеть
  - неполадки, 125
  - QuickSet, 177
  - установка мини-платы
    - WLAN, 162
  - широкополосная мобильная (WWAN), 125
- SIM. См. *Идентификационный модуль абонента*
- сканер
  - неполадки, 129

- сообщения
  - ошибка, 112
- сообщения об ошибках, 112
- справка QuickSet, 18

## **Т**

- телевизор
  - подключение, 65
- технические
  - характеристики, 191

## **У**

- установка, 163
- устройство чтения карт
  - памяти, 85
- устройство чтения карт памяти
  - 8-в-1, 85
- уход
  - дисплей, 202
  - клавиатура, 202
  - мышь, 203
  - носитель, 204
- управление питанием
  - QuickSet, 177
  - настройка параметров, 177

## **Ц**

- цифровой звук в формате S/PDIF

использование, 80

## Ш

Широкополосная мобильная сеть

См. также *переключатель беспроводной связи*

сетевые подключения, 95

шпионское программное обеспечение, 112, 124

## Э

экран. См. *дисплей*

## Я

яркость

регулировка, 43

## D

гнездо для платы ExpressCard

описание, 27

гнездо защитного кабеля

описание, 27

громкость

регулировка, 130

DVD

неполадки дисководов, 109

DVD-диск

сведения, 59

Dell

обращение, 189

Dell Diagnostics

запуск с жесткого диска, 104

запуск с компакт-диска Drivers and Utilities (Драйверы и утилиты), 105

сведения, 103

Dell MediaDirect

неполадки, 123

сведения, 26

диагностика

Dell, 103

## F

FCM. См. *Кэш-модуль флэш-памяти*

## Q

QuickSet, 177

## W

WLAN, 163

установка мини-платы, 162

WPAN

установка, 170

WWAN

установка, 166

*См. Широкополосная мобильная  
сеть*

## Windows

Функция отката драйвера  
устройства, 135

## Windows Vista

восстановление системы, 139

переустановка, 139

восстановление системы, 138

мастер переноса данных  
Windows, 37

Мастер совместимости  
программ, 123

