

Ноутбук

Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company,
L.P., 2010

Bluetooth является товарным знаком своего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel — товарный знак корпорации Intel Corporation в США и других странах или регионах. Java является товарным знаком корпорации Sun Microsystems в США. Microsoft и Windows являются товарными знаками корпорации Майкрософт, зарегистрированными в США. Логотип SD является товарным знаком своего владельца.

Приведенная в этом документе информация может быть изменена без уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг HP приведены только в условиях гарантии, прилагаемых к каждому продукту и услуге. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям гарантии. HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Первая редакция: март 2010 г.

Номер документа: 601867-251

Уведомление о продукте

В этом руководстве пользователя описываются функции, которые являются общими для большинства моделей. Некоторые функции могут быть недоступны на данном компьютере.

Уведомление о безопасности

- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе не допускайте соприкосновения адаптера переменного тока с кожей или мягкими предметами, такими как подушки, ковры или предметы одежды. Компьютер и адаптер питания удовлетворяют требованиям к допустимой для пользователей температуре поверхности, определенным международным стандартом безопасности оборудования, используемого в сфере информационных технологий (IEC 60950).
-

Содержание

1 Компоненты	1
Определение установленного оборудования	1
Компоненты (вид сверху)	1
Сенсорная панель	1
Индикаторы	3
Кнопки, переключатель и динамик	4
Клавиши	6
Компоненты (вид спереди)	7
Компоненты (вид справа)	8
Компоненты (вид слева)	9
Компоненты (вид снизу)	10
Мультимедийные компоненты	12
Антенны беспроводной связи (только на некоторых моделях)	13
Дополнительно приобретаемое оборудование	14
Наклейки	14
2 Работа в сети	16
Использование беспроводных устройств (только на некоторых моделях)	16
Расположение значков сети и беспроводной связи	17
Использование элементов управления беспроводной связью	17
Использование клавиши беспроводной связи	17
Использование элементов управления операционной системы	18
Использование беспроводной ЛВС	19
Настройка беспроводной ЛВС	19
Защита беспроводной ЛВС	19
Подключение к беспроводной ЛВС	21
Роуминг в другой сети	22
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)	23
Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS)	23
Устранение неполадок беспроводного соединения	24
Не удается создать подключение к беспроводной ЛВС	24
Не удается подключиться к предпочитаемой сети	25
Значок сети не отображается	25
Текущие коды сетевой безопасности недоступны	25

Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС	26
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	27
Использование модема (только на некоторых моделях)	28
Подключение кабеля модема (приобретается отдельно)	28
Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны (приобретается отдельно)	29
Выбор параметра местоположения	29
Просмотр текущего выбранного местоположения	29
Добавление новых местоположений при поездке	30
Устранение неполадок при подключении в поездках	31
Использование предварительно установленного программного обеспечения для связи	32
Подключение к локальной сети (ЛВС)	33
3 Указывающие устройства и клавиатура	34
Использование указывающих устройств	34
Установка параметров указывающих устройств	34
Использование сенсорной панели	34
Подключение внешней мыши	34
Использование клавиатуры	34
Использование сочетаний клавиш	34
Отображение сведений о системе	36
Открытие центра справки и поддержки	37
Уменьшение яркости экрана	37
Увеличение яркости экрана	37
Переключение изображения на экране	37
Переход в ждущий режим (fn+f5)	38
Запуск функции QuickLock (fn+f6) (некоторые модели)	38
Запуск веб-браузера (fn+f7) (некоторые модели)	38
Запуск принтера (fn+f8) (некоторые модели)	38
Отключение громкости динамика (fn+f7) (некоторые модели)	39
Уменьшение громкости динамика (fn+f8) (некоторые модели)	39
Увеличение громкости динамика (fn+f9) (некоторые модели)	39
Воспроизведение предыдущей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD (fn+f10) (некоторые модели)	39
Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска или диска DVD (fn+f11) (некоторые модели)	39
Воспроизведение следующей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD (fn+f12) (некоторые модели)	39
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры	40
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	40
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	40
Использование дополнительной внешней цифровой панели	41

4 Мультимедиа	42
Мультимедийные функции	42
Расположение мультимедийных компонентов	42
Регулировка громкости	44
Мультимедийные программы	45
Запуск предустановленного мультимедийного программного обеспечения	46
Использование мультимедийного программного обеспечения	46
Установка мультимедийного программного обеспечения с диска	46
Звук	47
Подключение внешних аудиоустройств	47
Проверка звуковых функций	48
Видео	49
Подключение внешнего монитора или проектора	49
Использование порта внешнего монитора	49
Использование порта HDMI	49
Настройка звука для HDMI	50
Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	51
Определение установленного оптического дисковода	51
Использование оптических дисков (компакт-диск, диск DVD или BD)	51
Выбор подходящего диска (компакт-диск, диск DVD или BD)	52
Диски CD-R	52
Диски CD-RW	52
Диски DVD±R	52
Диски DVD±RW	53
Диски DVD+R с функцией LightScribe	53
Диски Blu-ray (BD)	53
Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD	53
Настройка автозапуска	54
Изменение региона для DVD	54
Предупреждение о соблюдении авторских прав	55
Копирование компакт-дисков или дисков DVD	55
Запись компакт-диска или DVD	55
Извлечение оптического диска (компакт-диска, диска DVD или BD)	56
Устранение неполадок	57
Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь компакт-диск, DVD или BD	57
Компьютер не определяет оптический дисковод	58
Предотвращение прерывания воспроизведения	59
Диск не воспроизводится	59
Диск не воспроизводится автоматически	60
Фильм останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами	60
Фильм не отображается на внешнем мониторе	61
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	61

Требуется переустановить драйвер устройства	61
Получение последних версий драйверов устройств HP	61
Получение драйверов устройств Майкрософт	62
Веб-камера	63
Советы по использованию веб-камеры	63
Настройка параметров веб-камеры	64
5 Управление питанием	65
Настройка параметров электропитания	65
Использование режимов энергосбережения	65
Включение и отключение ждущего режима	65
Включение и отключение спящего режима	66
Использование индикатора батарей	67
Использование схем управления питанием	67
Просмотр текущей схемы	68
Выбор другой схемы управления питанием	68
Настройка схем управления питанием	68
Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима	68
Использование внешнего источника питания переменного тока	68
Подключение адаптера питания переменного тока	69
Питание от батареи	70
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	70
Установка и извлечение батареи	71
Зарядка батареи	72
Увеличение времени разрядки батареи	73
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	73
Определение низкого уровня заряда батареи	73
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	73
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	74
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	74
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	74
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима	74
Калибровка батареи	74
Шаг 1. Полностью зарядите батарею	74
Шаг 2. Отключите спящий и ждущий режим	75
Шаг 3. Разрядите батарею	75
Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею	76
Шаг 5. Повторно включите спящий и ждущий режимы	76
Экономия энергии батареи	76

Хранение батареи	76
Утилизация использованных батарей	77
Замена батареи	77
Проверка адаптера переменного тока	78
Выключение компьютера	78
6 Дисководы	80
Определение установленных устройств	80
Обращение с дисковыми	80
Улучшение производительности жесткого диска	82
Дефрагментация диска	82
Очистка диска	82
Использование внешних дисководов	83
Использование дополнительных внешних устройств	83
Замена жесткого диска	84
7 Внешние устройства	88
Использование устройства USB	88
Подключение устройства USB	88
Остановка и извлечение устройства USB	89
Использование поддержки USB для устаревшего программного обеспечения	89
Использование внешних дисководов	90
Использование дополнительных внешних устройств	90
8 Внешние карты памяти	91
Использование карт памяти в устройстве чтения карт памяти	91
Установка цифровой карты	91
Извлечение цифровой карты	92
Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)	93
Настройка карты ExpressCard	93
Установка карты ExpressCard	93
Остановка и извлечение карты ExpressCard	94
9 Модули памяти	96
Добавление или замена модуля памяти в гнездо для модуля расширения памяти	97
Замена модуля памяти в гнезде основного модуля памяти	101
10 Безопасность	105
Защита компьютера	105
Использование паролей	106
Установка паролей Windows	107
Установка паролей в программе настройки компьютера	107

Пароль администратора для доступа к BIOS	107
Управление паролем администратора для доступа к BIOS	107
Ввод пароля администратора для доступа к BIOS	109
Использование пароля DriveLock, устанавливаемого в программе настройки компьютера	109
Установка пароля DriveLock	109
Ввод пароля DriveLock	110
Изменение пароля DriveLock	110
Снятие защиты DriveLock	111
Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе настройки компьютера	111
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	112
Снятие автоматической защиты DriveLock	112
Использование функций безопасности программы настройки компьютера	113
Устройства безопасности	113
Просмотр сведений о системе в программе настройки компьютера	114
Использование идентификаторов компьютера в программе настройки компьютера	114
Использование антивирусного программного обеспечения	116
Использование брандмауэра	117
Установка критических обновлений	118
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	119
Установка защитного тросика	120
11 Обновление программного обеспечения	121
Обновление программного обеспечения	121
Обновление BIOS	123
Определение версии BIOS	123
Загрузка обновления BIOS	124
Обновление программного обеспечения и драйверов	126
Использование программы SoftPaq Download Manager	127
12 Резервное копирование и восстановление	128
Резервное копирование данных	129
Выполнение восстановления	130
Восстановление информации	130
Восстановление операционной системы и программ	130
13 Программа настройки компьютера	131
Запуск программы настройки компьютера	131
Использование программы настройки компьютера	131
Перемещение и выбор параметров в программе настройки компьютера	131

Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки компьютера	132
Меню программы настройки компьютера	133
Меню File (Файл)	133
Меню Security (Безопасность)	134
Меню System Configuration (Конфигурация системы)	135
14 Режим MultiBoot	141
Порядок загрузочных устройств	141
Включение загрузочных устройств в программе настройки компьютера	143
Советы по изменению порядка загрузки	144
Изменение параметров режима MultiBoot	145
Установка нового порядка загрузки в программе настройки компьютера	145
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса F9	146
Настройка запроса экспресс-режима с несколькими вариантами загрузки	146
Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot	147
15 Управление и печать	148
Использование решений для управления клиентами	148
Настройка и установка образа программного обеспечения	148
Управление и обновление программного обеспечения	149
HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)	149
HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)	150
HP System Software Manager (SSM)	151
16 Рекомендации по очистке	152
Чистящие средства	152
Процедуры по проведению очистки	153
Очистка экрана	153
Очистка боковых панелей и крышки	153
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	153
Очистка пера и держателя на планшетном компьютере	154
Указатель	155

1 Компоненты

Определение установленного оборудования

Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Мой компьютер**.
2. На левой панели окна системных задач выберите **Просмотр сведений о системе**.
3. Откройте вкладку **Оборудование** и выберите **> Диспетчер устройств**.

Диспетчер устройств также позволяет добавлять новое оборудование и изменять параметры устройств.

Компоненты (вид сверху)

Сенсорная панель



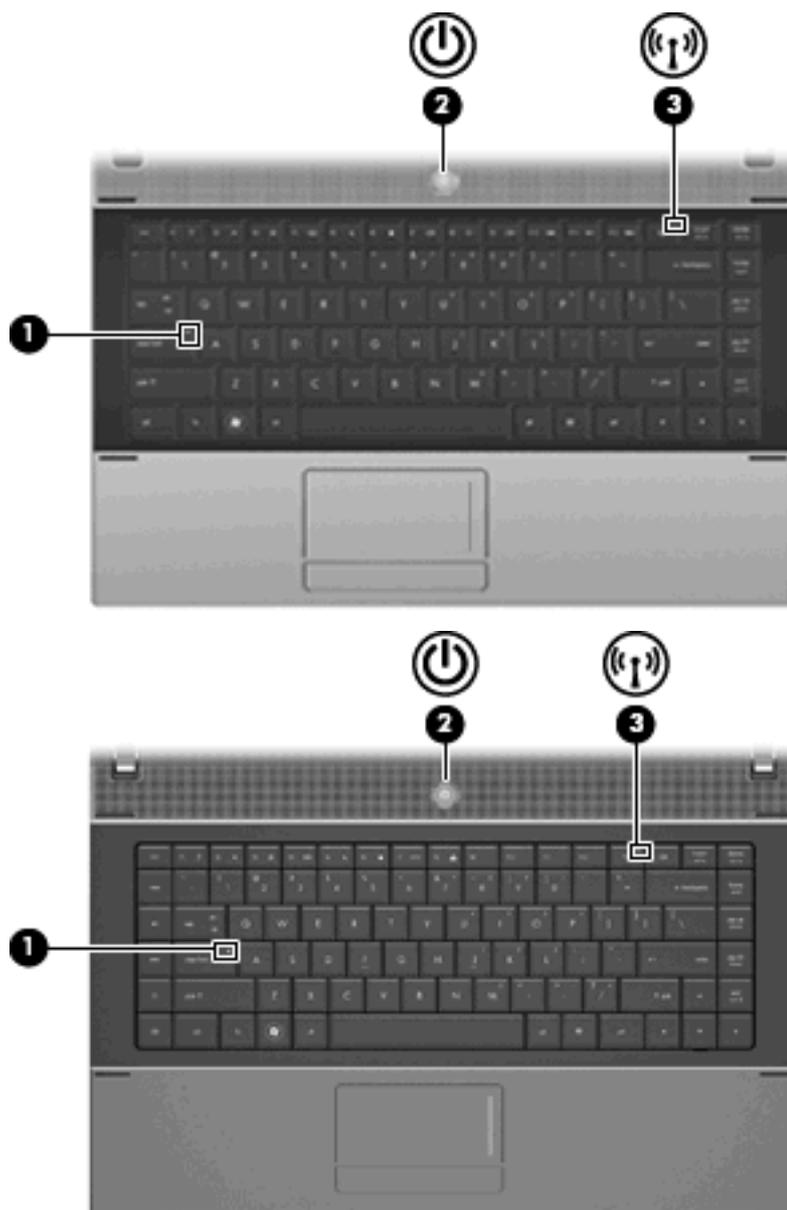
Компонент	Описание
(1) Сенсорная панель*	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(2) Кнопка сенсорной панели*	Функции левой и правой сторон одной кнопки соответствуют функциям левой и правой кнопок внешней мыши.

Компонент	Описание
(3) Зона прокрутки сенсорной панели	Прокрутка вверх или вниз.

*В этой таблице приведены заводские значения параметров. Чтобы просмотреть или изменить параметры указывающего устройства, выберите **Пуск > Панель управления > Принтеры и другое оборудование > Мышь**.

Индикаторы

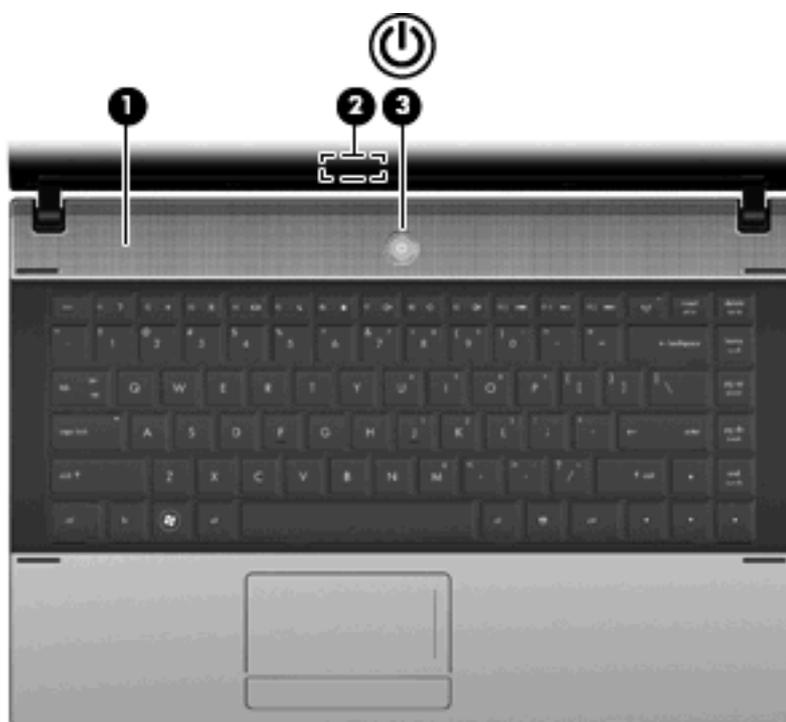
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



Компонент	Описание
(1) Индикатор Caps Lock	Горит: режим Caps Lock включен.

Компонент	Описание
(2) Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер включен. Мигает: компьютер находится в ждущем режиме. Выключен: компьютер выключен или находится в спящем режиме.
(3) Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> Белый: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено. Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.

Кнопки, переключатель и динамик

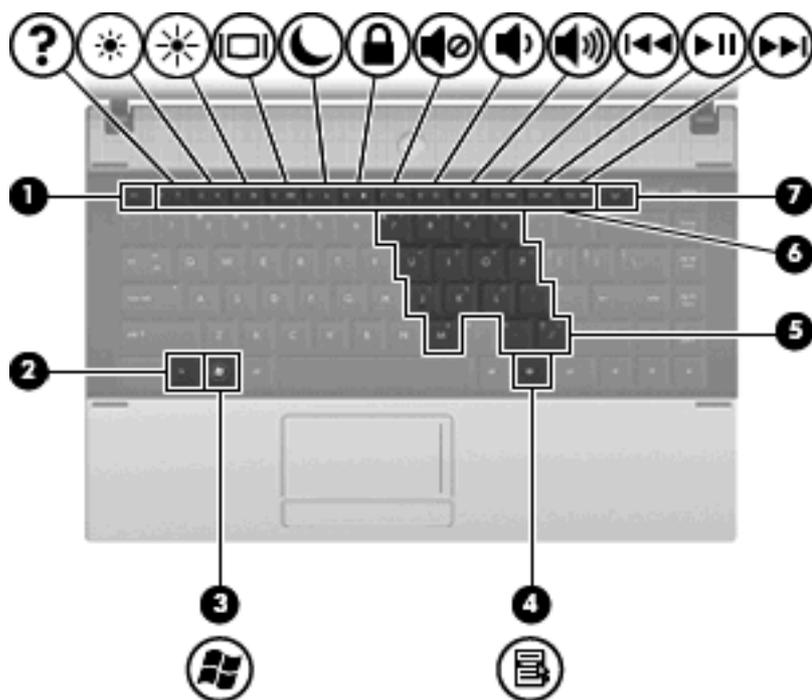


Компонент	Описание
(1) Динамик	Воспроизведение звука.

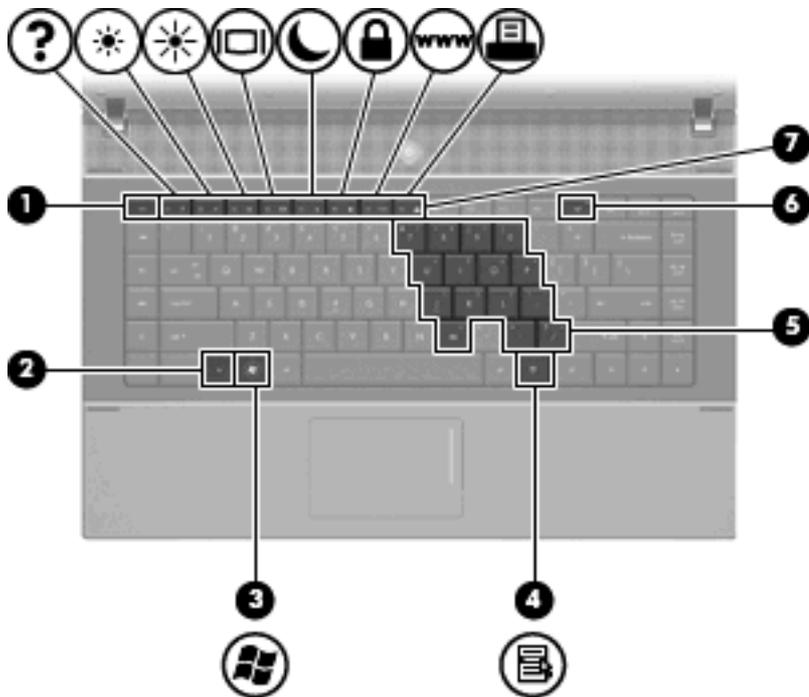
Компонент	Описание
(2) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана при его закрытии на включенном компьютере.
(3) Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> • Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения. • Если компьютер включен, нажмите кнопку для его выключения. • Если компьютер находится в ждущем режиме, для выхода из него нажмите и отпустите эту кнопку. • Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из спящего режима. <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание.</p>

Клавиши

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок и таблицу, наиболее точно соответствующие компьютеру.

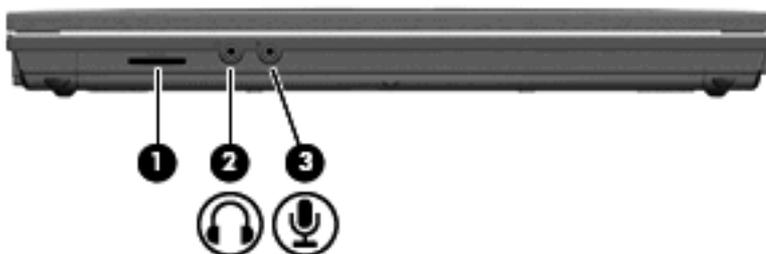


Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей или клавишей <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3) Клавиша с логотипом Windows	Отображение меню «Пуск» Windows.
(4) Клавиша приложений Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен курсор.
(5) Клавиши встроенной цифровой панели клавиатуры	Могут использоваться как клавиши внешней цифровой панели при нажатии одновременно с клавишами <code>fn</code> и <code>num lk</code> .
(6) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.
(7) Клавиша беспроводной связи	По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому клавиша беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи.



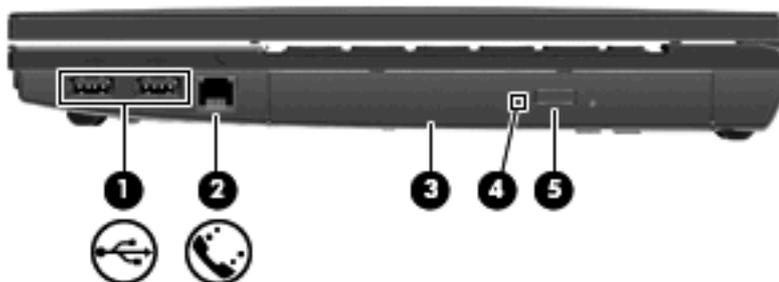
Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей или клавишей <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3) Клавиша Windows	Отображение меню "Пуск" Windows.
(4) Клавиша приложений Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен курсор.
(5) Клавиши встроенной цифровой панели клавиатуры	Может использоваться как клавиши внешней цифровой панели при нажатии одновременно с клавишами <code>fn</code> и <code>num lk</code> .
(6) Клавиша беспроводной связи	По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому клавиша беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи.
(7) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.

Компоненты (вид спереди)



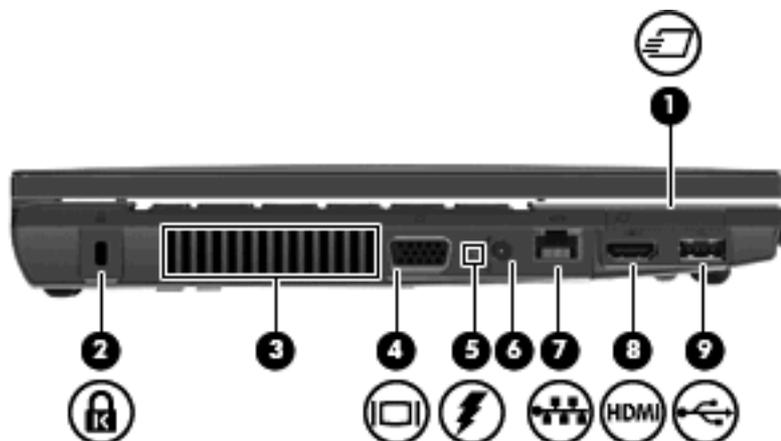
Компонент	Описание
(1) Устройство чтения карт памяти SD	<p>Поддерживает следующие форматы дополнительных карт памяти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MultiMediaCard (MMC) • MultiMediaCard 4.2 (MMC Plus, в том числе MMC Plus HC) • Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital High Speed (SDHS)
(2) Аудиовыход (разъем для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>
(3) Аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.</p>

Компоненты (вид справа)



Компонент	Описание
(1) Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(2) Разъем RJ-11 (модем, только на некоторых моделях)	Подключение модемного кабеля.
(3) Оптический дисковод (только на отдельных моделях)	Чтение оптических дисков и на некоторых моделях запись на оптические диски.
(4) Индикатор оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Мигает: обращение к оптическому приводу.
(5) Кнопка оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Открытие лотка оптического дисковода.

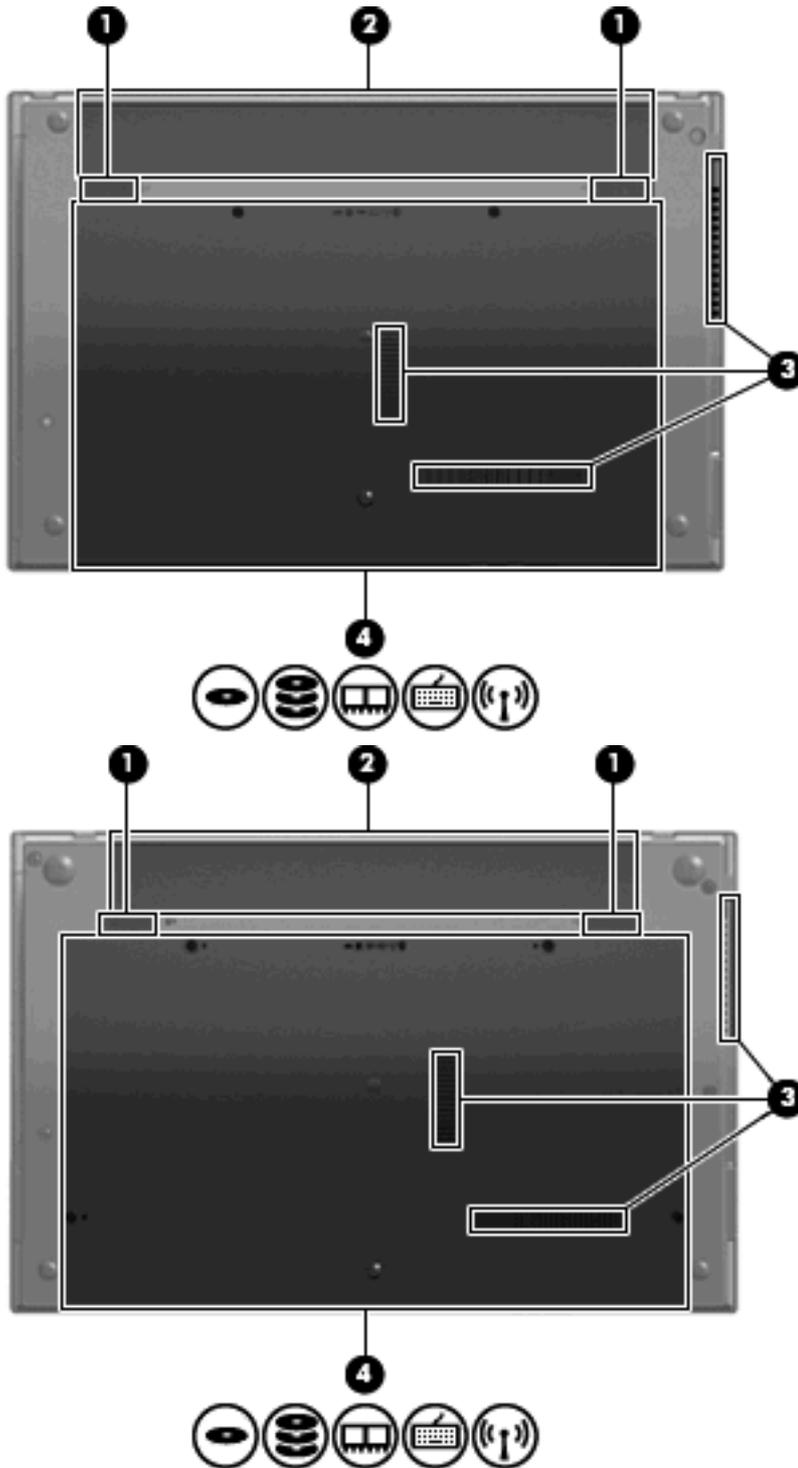
Компоненты (вид слева)



Компонент	Описание
(1) Гнездо для карт ExpressCard	Поддержка дополнительных карт ExpressCard.
(2) Гнездо замка с тросиком	Крепление компьютера поставляется дополнительно с замком с тросиком. ПРИМЕЧАНИЕ. Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(3) Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(4) Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора или проектора VGA.
(5) Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none"> Желтый: батарея заряжается. Бирюзовый: батарея почти полностью заряжена. Мигает желтым: батарея, являющаяся единственным доступным источником питания, достигла низкого уровня заряда. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. Выключен: если к компьютеру подключен внешний источник питания, индикатор гаснет при полной зарядке батарей. Если компьютер не подключен к внешнему источнику питания, индикатор выключен, пока батарея почти полностью не разрядится.
(6) Разъем питания	Подключение адаптера питания переменного тока.
(7) Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.
(8) Порт HDMI	Подключение дополнительного устройства HDMI.
(9) Порт USB (1)	Подключение дополнительных устройств USB.

Компоненты (вид снизу)

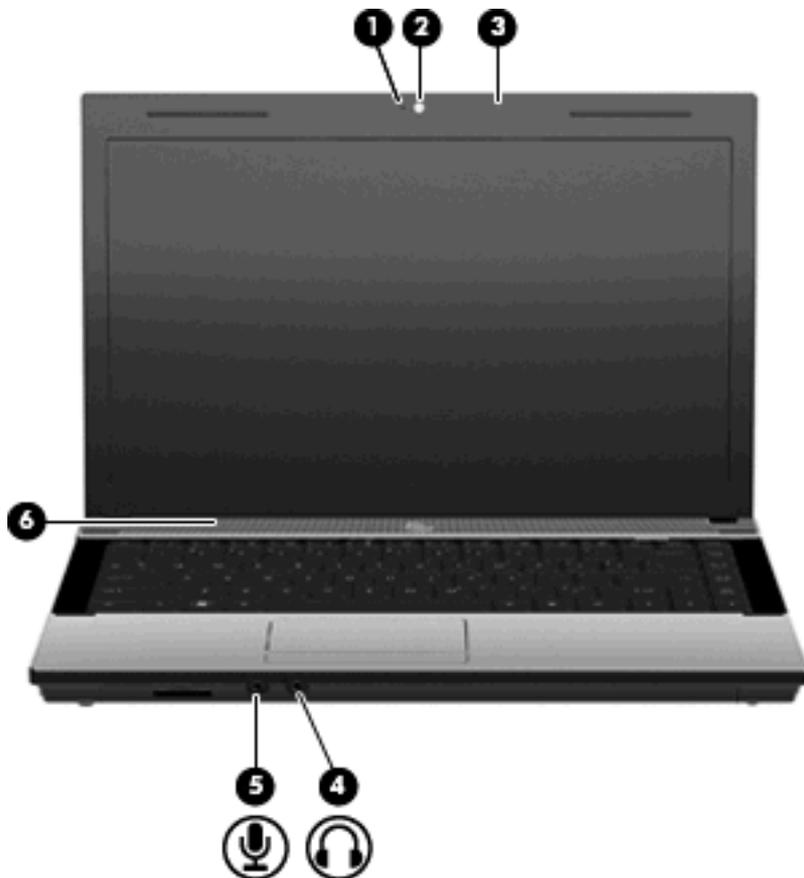
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



Компонент	Описание
(1) Фиксаторы батареи (2)	Извлечение батареи из отсека.

Компонент	Описание
(2) Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(3) Вентиляционные отверстия (3)	<p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.</p>
(4) Отсек для модулей памяти	Содержит гнезда для модулей памяти.
Отсек для модуля беспроводной ЛВС	<p>Содержит гнездо для модуля беспроводной ЛВС.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы и получения предупреждения используйте только модули беспроводной ЛВС, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности системы и затем обратитесь за технической поддержкой с помощью раздела «Справка и поддержка».</p>
Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск и устройство Bluetooth.

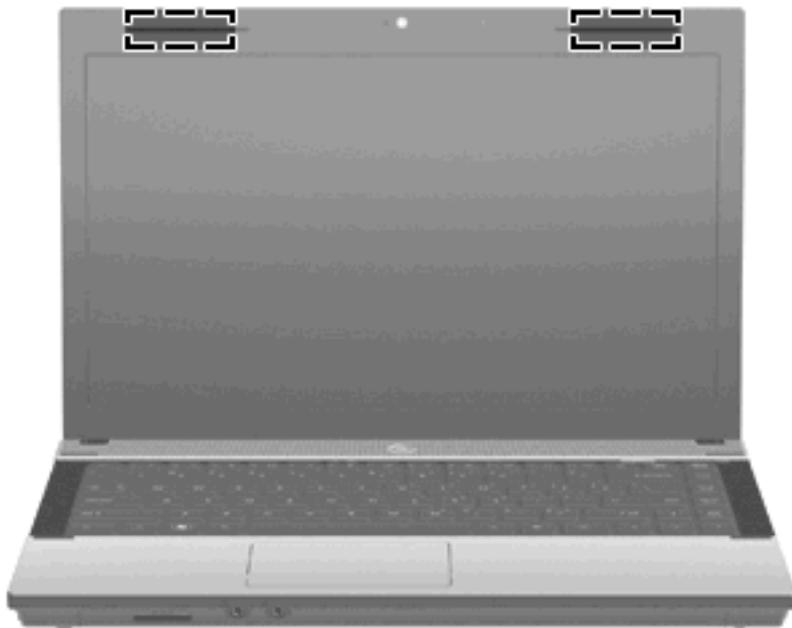
Мультимедийные компоненты



Компонент	Описание
(1) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Горит: веб-камера используется.
(2) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий.
(3) Встроенный микрофон	Запись звука.
(4) Разъем аудиовыхода (для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или наушников-клипс, гарнитуры или телевизионной акустической системы. ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства в гнездо для наушников динамики компьютера отключаются.
(5) Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подсоединение дополнительного компьютерного микрофона гарнитуры, стереофонического или монофонического микрофона.
(6) Динамик	Воспроизведение звука.

Антенны беспроводной связи (только на некоторых моделях)

В некоторых моделях компьютеров установлены по меньшей мере 2 антенны, которые передают и принимают сигналы одного или нескольких беспроводных устройств. Эти антенны не видны снаружи компьютера.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

Сведения о соответствии стандартам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране/региону. Эти уведомления доступны в центре справки и поддержки.

Дополнительно приобретаемое оборудование



Компонент	Описание
(1) Шнур питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
(2) Адаптер питания переменного тока	Преобразование переменного тока в постоянный.
(3) Батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.

*Внешний вид кабелей модема, батарей, адаптеров кабеля модема и кабелей питания зависит от страны/региона поставки.

Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут потребоваться при устранении неполадок или поездках с компьютером в другие страны.

- Служебная информация. Содержит следующие важные сведения.



- Название компьютера (1). Это название компьютера, указанное на его передней панели.
- Серийный номер (s/n) (2). Это буквенно-цифровой идентификатор, уникальный для каждого продукта.

- Номер детали/номер продукта (p/n) **(3)**. Этот номер предоставляет определенные сведения об аппаратных компонентах продукта. Номер детали помогает специалисту службы поддержки определить, какие детали и компоненты нужны.
- Описание модели **(4)**. Это номер, который используется для получения документов, драйверов и поддержки для данного ноутбука.
- Срок гарантии **(5)**. Обозначает длительность гарантии для данного компьютера.

Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки. Наклейка со служебной информацией находится снизу компьютера.

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении или устранении неполадок в операционной системе. Сертификат наклеен на нижнюю часть компьютера.
- Наклейка со сведениями о соответствии стандартам. Содержит информацию о соответствии компьютера стандартам. Наклейка с указанием стандарта находится на нижней части компьютера.
- Наклейка аттестации модема. Содержит сведения о стандартах, касающихся модема, и перечень маркировок, необходимых в тех странах, в которых аттестован модем. Эти сведения могут быть полезны в поездках. Наклейка аттестации модема находится в нижней части компьютера.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и маркировки сертификации для стран, в которых действует сертификация на соответствующее устройство. Может быть установлено дополнительное устройство — устройство беспроводной ЛВС или устройство Bluetooth. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для модулей памяти.

2 Работа в сети

Использование беспроводных устройств (только на некоторых моделях)

Технология беспроводной связи позволяет передавать данные с помощью радиоволн, а не проводов. На компьютере может быть установлено одно или несколько следующих устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Устройство Bluetooth — создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

Компьютеры с устройствами беспроводной ЛВС поддерживают один или несколько протоколов связи следующих стандартов IEEE.

- 802.11b, первый популярный стандарт, поддерживает скорость передачи данных до 11 Мбит/с и может работать на частоте 2,4 ГГц.
- 802.11g поддерживает скорость передачи данных до 54 Мбит/с и может работать на частоте 2,4 ГГц. Устройства беспроводной ЛВС стандарта 802.11g имеют обратную совместимость с устройствами стандарта 802.11b, поэтому они могут работать в одной сети.
- 802.11a поддерживает скорость передачи данных до 54 Мбит/с и может работать на частоте 5 ГГц.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Стандарт 802.11a не совместим со стандартами 802.11b и 802.11g.

- 802.11n поддерживает скорость передачи данных до 450 Мбит/с и может работать на частоте 2,4 ГГц или 5 ГГц, обеспечивая обратную совместимость со стандартами 802.11a, b и g.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технические характеристики беспроводной ЛВС стандарта 802.11n являются приблизительными и не окончательными. Отличие окончательных характеристик от приблизительных может повлиять на возможность установки связи между компьютером и устройствами беспроводной ЛВС стандарта 802.11n.

Для получения дополнительной информации о технологии беспроводной связи используйте сведения и веб-узлы, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

Расположение значков сети и беспроводной связи

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключено)	Обозначает расположение индикаторов и переключателя беспроводной связи на компьютере.
	Беспроводная связь (отключено)	Обозначает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	Состояние сети (подключено)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Состояние сети (отключено)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но ни одно из сетевых устройств не подключено к сети.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Клавиша или кнопка беспроводной связи (в данном руководстве обычно называется клавишей беспроводной связи)
- Элементы управления операционной системы.

Использование клавиши беспроводной связи

Компьютер имеет клавишу беспроводной связи, одно или несколько устройств беспроводной связи и один индикатор беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться белым цветом.

Индикатор беспроводной связи отображает наличие питания на всех устройствах беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Если индикаторы беспроводной связи светятся белым цветом, это означает, что включено, по крайней мере, одно устройство беспроводной связи. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, все устройства беспроводной связи отключены.

Так как устройства беспроводной связи на новом компьютере включены по умолчанию, можно использовать клавишу беспроводной связи для одновременного включения или выключения всех устройств беспроводной связи. Отдельными устройствами беспроводной связи можно управлять с помощью программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях) или с помощью программы настройки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если устройства беспроводной связи отключены с помощью программы настройки компьютера, клавиша беспроводной связи не будет работать, пока устройства снова не будут включены.

Использование элементов управления операционной системы

Кроме того, некоторые операционные системы предлагают метод управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным подключением. Дополнительные сведения см. в документации к операционной системе.

Использование беспроводной ЛВС

С помощью устройства беспроводной ЛВС можно получать доступ к беспроводной локальной сети, которая состоит из других компьютеров и вспомогательных устройств, связанных друг с другом с помощью беспроводного маршрутизатора или беспроводной точки доступа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Термины *беспроводной маршрутизатор* и *беспроводная точка доступа* часто заменяют друг друга.

- Крупномасштабные беспроводные ЛВС, например, корпоративные беспроводные ЛВС или пункты оперативного доступа публичных беспроводных ЛВС, обычно используют беспроводные точки доступа, которые могут управлять большим количеством компьютеров и вспомогательных устройств, а также способны разделять важные сетевые функции.
- Домашняя беспроводная сеть или беспроводная сеть малого офиса обычно использует беспроводной маршрутизатор, позволяющий нескольким компьютерам в беспроводной и проводной сети совместно использовать подключение к Интернету, принтер и файлы без необходимости в дополнительном программном обеспечении или аппаратуре.

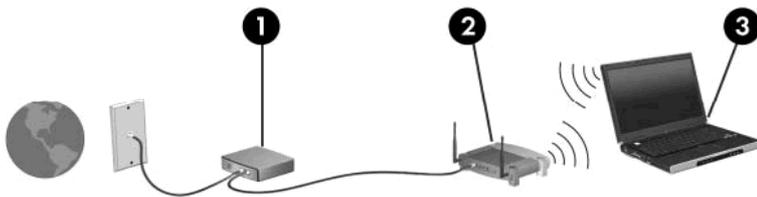
Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

Настройка беспроводной ЛВС

Для настройки беспроводной ЛВС и подключения к Интернету необходимо следующее оборудование.

- Высокоскоростной модем (DSL или кабельный) **(1)** и высокоскоростной доступ к Интернету, приобретаемый у поставщика услуг Интернета (ISP).
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**.
- Компьютер с беспроводной связью **(3)**.

На рисунке ниже показан пример конфигурации беспроводной сети, подключенной к Интернету.



По мере расширения вашей сети к ней могут подключаться дополнительные компьютеры с проводными и беспроводными сетевыми подключениями для получения доступа к Интернету.

Для получения информации о настройке беспроводной ЛВС см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора и поставщиком услуг Интернета.

Защита беспроводной ЛВС

Стандарт беспроводных сетей разрабатывался с ограниченными возможностями безопасности (в основном для того, чтобы помешать свободному перехвату данных, а не более серьезным формам атак), поэтому важно помнить, что беспроводные сети уязвимы и имеют общеизвестные и хорошо документированные недостатки системы безопасности.

Беспроводные ЛВС в общественных местах, или "пункты подключения к беспроводной сети", например в кафе и аэропортах, могут быть небезопасными. Производители беспроводного оборудования и поставщики услуг пунктов подключения к беспроводной сети разрабатывают новые технологии, которые сделали бы подключение в общественных местах более безопасным и анонимным. Если вы беспокоитесь о безопасности своего компьютера в пункте подключения к беспроводной сети, ограничьте работу в сети чтением электронной почты с низким уровнем конфиденциальности и посещением основных веб-узлов в Интернете.

При настройке беспроводной ЛВС или доступе к существующей беспроводной ЛВС всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. К распространенным протоколам безопасности относятся Wi-Fi Protected Access (WPA) и Wired Equivalent Privacy (WEP). Радиосигналы распространяются за пределы сети, поэтому другие устройства беспроводной ЛВС могут принимать незащищенные сигналы и подключаться к данной сети (без разрешения) либо перехватывать информацию, пересылаемую в ней. Для защиты беспроводной ЛВС можно принять следующие меры предосторожности:

- **Используйте беспроводной передатчик со встроенными функциями безопасности**

Многие беспроводные базовые станции, шлюзы и маршрутизаторы имеют встроенные средства безопасности (например, протоколы обеспечения безопасности и брандмауэры). При наличии соответствующего беспроводного передатчика можно защитить сеть от наиболее распространенных угроз беспроводной связи.

- **Используйте брандмауэр**

Брандмауэр — это барьер, который выполняет проверку данных и запросов, посылаемых в локальную сеть, и затем отбрасывает все подозрительные элементы. Доступны брандмауэры различных типов, как программные, так и аппаратные. В некоторых сетях используется комбинация обоих типов.

- **Используйте беспроводное шифрование**

Для беспроводной ЛВС доступны различные современные протоколы шифрования. Выберите решение, которое лучше всего соответствует требуемому уровню безопасности:

- **WEP (Wired Equivalent Privacy)** представляет собой беспроводной протокол обеспечения безопасности, использующий WEP-ключ для кодирования или шифрования всех сетевых данных перед началом их передачи. Как правило, можно разрешить автоматическое назначение WEP-ключа в сети. Можно также задать ключ самостоятельно, сгенерировать другой ключ или выбрать другие дополнительные параметры. При отсутствии правильного ключа доступ к беспроводной ЛВС будет закрыт.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access)**, как и WEP, использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. В отличие от WEP в WPA используется не один статический ключ безопасности для шифрования, а *протокол целостности временного ключа* (TKIP), с помощью которого для каждого пакета данных динамически создается новый ключ. Кроме того, для каждого компьютера в сети создается различный набор ключей.

- **Закройте свою сеть**

Если это возможно, отключите трансляцию сетевого имени (SSID) беспроводным передатчиком. Большинство сетей при первом запуске передают свое имя всем находящимся поблизости компьютерам. Закрытие сети существенно снижает шансы ее обнаружения другими компьютерами.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть закрыта и трансляция SSID не выполняется, для подключения новых устройств к этой сети необходимо знать SSID. Прежде чем закрыть сеть, запишите SSID и храните его в безопасном месте.

Подключение к беспроводной ЛВС

Чтобы подключиться к беспроводной ЛВС, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. В этом случае индикатор беспроводной связи будет светиться. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, сдвиньте переключатель беспроводной связи.
2. Нажмите **Пуск > Подключение к**.
3. Выберите используемую беспроводную ЛВС из списка, затем, если потребуется, введите ключ безопасности сети.
 - Если сеть не защищена, отобразится предупреждение, т. к. к данной сети будет открыт общий доступ. Выберите **Все равно подключить**, чтобы принять предупреждение и выполнить подключение.
 - Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести ключ безопасности сети, который является кодом безопасности. Введите код и нажмите **Подключить**, чтобы выполнить подключение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке не отображается ни одна сеть, то компьютер находится вне зоны покрытия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нужная сеть отсутствует, щелкните **Показать все подключения**. Будет показан список возможных действий, в том числе создание нового сетевого соединения, а также устранение неполадок соединения.

После установки подключения наведите указатель мыши на значок состояния сети в области уведомлений в правом нижнем углу экрана, чтобы проверить имя и состояние подключения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения радиосигналов) зависит от реализации беспроводной ЛВС и производителя маршрутизатора, а также от помех, вызванных другими электронными устройствами и отражением сигналов от различных препятствий, таких как стены и перекрытия.

Дополнительная информация об использовании беспроводной ЛВС доступна из следующих ресурсов:

- Сведения, предоставляемые поставщиком услуг Интернета и в инструкции производителя, поставляемой с беспроводным маршрутизатором и другим оборудованием беспроводной ЛВС.
- Сведения и веб-узлы, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

Чтобы найти список ближайших публичных беспроводных ЛВС, обратитесь за необходимыми сведениями к поставщику услуг Интернета или выполните поиск в Интернете. В число веб-узлов, на которых приводятся списки публичных беспроводных ЛВС, входят Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist и Geektools. Стоимость и требования к подключению зависят от местонахождения конкретной публичной беспроводной ЛВС.

Для получения дополнительных сведений о подключении компьютера к корпоративной беспроводной ЛВС свяжитесь с администратором сети или отделом информационных технологий.

Роуминг в другой сети

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной ЛВС ОС Windows выполняет попытку подключения к этой сети. Если попытка удастся, компьютер автоматически подключается к новой сети. Если ОС Windows не распознает новую сеть, выполните ту же процедуру, что выполнялась при первоначальном подключении к собственной беспроводной ЛВС.

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)

Устройство Bluetooth обеспечивает канал беспроводной связи с небольшим радиусом действия, который заменяет физические кабельные соединения, обычно используемые для подключения следующих электронных устройств.

- Компьютеры (настольные, переносные, карманные)
- Телефоны (сотовые, беспроводные, смартфоны)
- Устройства для работы с изображениями (принтеры, камеры)
- Аудиоустройства (наушники, динамики)

Устройства Bluetooth поддерживают одноранговую технологию, благодаря чему можно создать личную локальную сеть (PAN) устройств Bluetooth. Сведения о настройке и использовании устройств Bluetooth см. в справке программного обеспечения Bluetooth.

Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS)

HP **не** рекомендует при помощи Bluetooth настраивать компьютер в качестве узла и использовать его как шлюз, через который другие компьютеры могут получить доступ к Интернету. Когда два и более компьютера подключены при помощи Bluetooth, и на одном из компьютеров включен общий доступ к Интернету (ICS), другие компьютеры не смогут подключиться к Интернету, используя сеть Bluetooth.

Преимуществом Bluetooth является синхронизация передачи информации между компьютером и беспроводными устройствами, в том числе сотовыми телефонами, принтерами, камерами и КПК. Невозможность последовательного подключения через Bluetooth двух и более компьютеров для общего доступа к Интернету является ограничением Bluetooth и операционной системы Windows.

Устранение неполадок беспроводного соединения

Некоторые из возможных причин возникновения проблем с беспроводным подключением приведены ниже.

- Устройство беспроводной связи установлено неверно или отключено.
- Аппаратная ошибка устройства беспроводной связи или маршрутизатора.
- Изменилась конфигурация сети (SSID или параметры безопасности).
- Помехи устройству беспроводной связи от других устройств.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сетевые устройства беспроводной связи имеются только на некоторых моделях компьютера. Если работа с беспроводной сетью не указана в списке функций на упаковке компьютера, можно приобрести устройство для работы в беспроводной сети и добавить эту функцию компьютера.

Перед выполнением действий по устранению проблемы с сетевым подключением убедитесь, что для всех устройств беспроводной связи установлены драйверы.

Используйте процедуры в этой главе для диагностики и восстановления компьютера, который не удается подключить к требуемой сети.

Не удается создать подключение к беспроводной ЛВС

При наличии проблем с подключением к беспроводной ЛВС убедитесь, что встроенное устройство беспроводной ЛВС верно установлено на компьютере.

1. Выберите **Пуск > Мой компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши окно «Мой компьютер».
3. Выберите **Свойства > Оборудование > Диспетчер устройств > Сетевые адаптеры**.
4. Найдите имя устройства беспроводной ЛВС в списке сетевых адаптеров. Имя устройства беспроводной ЛВС в списке может содержать термин *wireless* (беспроводной), *wireless LAN* (беспроводная ЛВС), *WLAN* или *802.11*.

Если устройство беспроводной ЛВС отсутствует в списке, либо на компьютере нет встроенного устройства беспроводной ЛВС, либо его драйвер установлен неверно.

Для получения дополнительных сведений об устранении неполадок беспроводных ЛВС см. ссылки на веб-узлы в центре справки и поддержки.

Не удается подключиться к предпочитаемой сети

Windows может автоматически восстановить поврежденное подключение беспроводной ЛВС.

- Если в области уведомлений в правой части панели задач присутствует значок состояния сети, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите в меню **Исправить**.

ОС Windows выполняет сброс параметров сетевого устройства и пытается заново подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

- Если на значке состояния сети изображен знак "х", установлен один или несколько драйверов ЛВС или беспроводной ЛВС, но компьютер не подключен.
- Если значка состояния сети в области уведомлений нет, выполните следующие действия.
 1. Щелкните **Пуск > Панель управления > Сеть и подключение к Интернету > Сетевые подключения**.
 2. Щелкните одно из подключений.
 3. На левой панели щелкните **Восстановление подключения**.

Будет показано окно сетевых подключений и ОС Windows выполнит сброс параметров сетевого устройства и попытается заново подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

Значок сети не отображается

Если после настройки беспроводной ЛВС в области уведомлений не отображается значок сетевого соединения, то драйвер программного обеспечения отсутствует или поврежден. Также может появиться сообщение об ошибке Windows «Устройство не найдено». Необходимо переустановить драйвер.

Чтобы загрузить последнюю версию программного обеспечения для устройства беспроводной ЛВС, выполните следующие действия.

1. Запустите веб-обозреватель и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите страну/регион.
3. Выберите загрузку программного обеспечения и драйверов и укажите номер модели своего компьютера в поле поиска.
4. Нажмите **enter** и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной ЛВС было приобретено отдельно, посетите веб-узел производителя, чтобы получить последнюю версию программного обеспечения.

Текущие коды сетевой безопасности недоступны

Если при подключении к беспроводной ЛВС появляется запрос для введения сетевого ключа или SSID, это означает, что сеть защищена с помощью средств безопасности. Для подключения к защищенной сети необходимо знать текущие коды. Сетевое имя SSID и сетевой ключ

представляют собой алфавитно-цифровые коды, которые необходимо ввести, чтобы компьютер был опознан сетью.

- Если сеть подключена к персональному беспроводному маршрутизатору, инструкции по установке одинаковых кодов для маршрутизатора и устройства беспроводной ЛВС см. в руководстве пользователя маршрутизатора.
- При подключении к частной сети (например в офисе или в общедоступном Интернет-клубе) обратитесь для получения кодов к администратору сети и введите их при появлении соответствующего приглашения.

В некоторых сетях для повышения уровня безопасности регулярно изменяются SSID и сетевые ключи, используемые в маршрутизаторах и точках доступа. В этом случае также следует изменять соответствующий код в компьютере.

Если поступают данные о новых ключах сети и SSID для какой-либо сети, для которой ранее уже выполнялось подключение, выполните следующие действия для подключения к этой сети.

1. Щелкните **Панель управления > Сеть и подключение к Интернету > Сетевые подключения**.

Откроется список доступных беспроводных сетей. Если вы находитесь в пункте подключения к беспроводной сети, где доступно несколько беспроводных сетей, список будет содержать несколько записей.

2. Щелкните сеть правой кнопкой мыши и выберите **Свойства**.
3. Щелкните вкладку **Беспроводные сети**.
4. Выберите сеть, затем щелкните **Свойства**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если необходимой сети нет в списке, обратитесь к системному администратору и убедитесь, что маршрутизатор или точка доступа работают.

5. Щелкните вкладку **Связи** и введите правильные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ сети**.
6. Для сохранения этих параметров нажмите кнопку **ОК**.

Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС

Если подключение очень слабое или компьютер не может установить подключение к беспроводной ЛВС, устраните помехи от других устройств указанным ниже образом.

- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору или точке доступа.
- Временно отключите беспроводные устройства (такие, как микроволновая печь, беспроводной телефон, мобильный телефон), чтобы убедиться, что они не препятствуют подключению.

Если подключение не улучшается, попробуйте переустановить все значения для подключения на устройстве.

1. Щелкните **Панель управления > Сеть и подключение к Интернету > Сетевые подключения**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши сеть, затем щелкните **Свойства**.
3. Щелкните вкладку **Беспроводные сети**.

Будет показан список доступных беспроводных ЛВС. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных сетей, будут показаны несколько ЛВС.

4. Выберите сеть и щелкните **Удалить**.

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

Если подключиться к беспроводному маршрутизатору не удастся, выполните сброс, отключив питание маршрутизатора на 10-15 секунд.

Если все равно не удастся установить соединение с беспроводной ЛВС, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Подробные сведения см. в инструкциях производителя маршрутизатора.

Использование модема (только на некоторых моделях)

Модем должен быть подключен к аналоговой телефонной линии с помощью 6-контактного кабеля модема RJ-11 (приобретается отдельно). В некоторых странах для подключения модема также требуется специальный адаптер модема (приобретается отдельно). Разъемы для цифровых систем РВХ могут напоминать аналоговые телефонные разъемы, но они несовместимы с модемом.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Подключение встроенного аналогового модема к цифровой линии может привести к повреждению модема. Если модемный кабель был случайно подключен к цифровой линии, немедленно отключите его.

Если кабель модема снабжен устройством подавления помех (1), защищающим от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено это устройство.

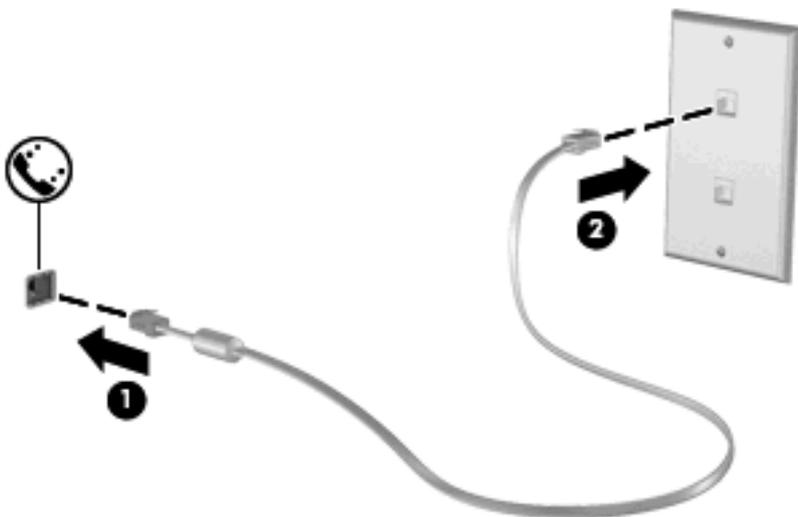


Подключение кабеля модема (приобретается отдельно)

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током, огнем или повреждения оборудования запрещается подключать кабель модема (приобретается отдельно) или телефонный кабель к (сетевому) разъему RJ-45.

Чтобы подключить модемный кабель, выполните следующие действия.

1. Вставьте модемный кабель в разъем модема (1) на компьютере.
2. Вставьте модемный кабель в телефонную розетку RJ-11 (2).

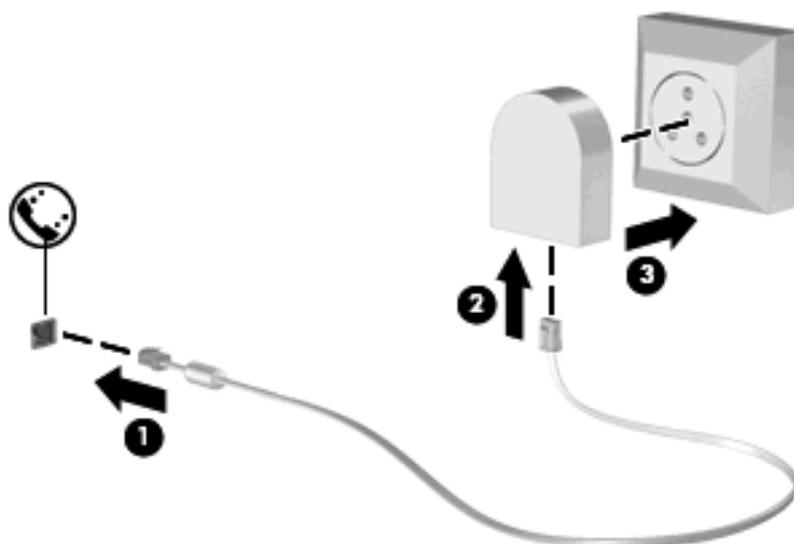


Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны (приобретается отдельно)

В различных странах/регионах могут использоваться телефонные розетки различных типов. Чтобы использовать кабель модема (приобретается отдельно) за пределами страны, в которой вы приобрели компьютер, необходимо приобрести адаптер кабеля модема для конкретной страны (приобретается отдельно).

Чтобы подключить модем к аналоговой телефонной линии, не имеющей разъема RJ-11, выполните следующие действия.

1. Вставьте модемный кабель в разъем модема **(1)** на компьютере.
2. Подключите модемный кабель к адаптеру кабеля модема **(2)** для конкретной страны/региона.
3. Вставьте адаптер кабеля модема **(3)** для конкретной страны/региона в телефонную розетку.



Выбор параметра местоположения

Просмотр текущего выбранного местоположения

Чтобы просмотреть выбранное местоположение модема, выполните следующие шаги.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Выберите **Дата и время, язык и региональные стандарты**.
3. Выберите **Язык и региональные стандарты**.
4. Местоположение будет указано в пункте «Размещение».

Добавление новых местоположений при поездке

По умолчанию единственный доступный для модема параметр местоположения – это параметр местоположения для страны/региона, в которой был приобретен компьютер. При поездке в другие страны/регионы установите значение параметра страны/региона для внутреннего модема, соответствующее стандартам страны/региона использования модема.

При добавлении новых местоположений они сохраняются компьютером, так что в любое время местоположение можно переключить. Для любой страны/региона можно добавить несколько параметров местоположения.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери параметров страны/региона постоянного проживания не удаляйте текущие параметры страны/региона для модема. Для получения возможности использования модема в других странах/регионах добавьте новую конфигурацию для каждого местоположения использования модема, сохранив конфигурацию для страны/региона постоянного проживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для правильной настройки модема в соответствии с правилами связи и законами страны/региона посещения выберите страну/регион, в которой находится компьютер. Если не выбрана верная страна, модем может работать неправильно.

Чтобы добавить местоположение модема, выполните следующие шаги.

1. Щелкните **Пуск > Панель управления > Сеть и подключение к Интернету**.
2. На левой панели щелкните **Телефон и модем**.
3. Выберите вкладку **Правила набора номера**.
4. Выберите **Создать**. (Откроется окно «Новое место».)
5. В окне **Имя местоположения** наберите имя (например, «дом» или «работа») для новой настройки местоположения.
6. Выберите страну/регион в раскрывающемся списке **Страна/регион**. (При выборе страны/региона, которые не поддерживаются модемом, по умолчанию отображается *США* или *Великобритания*.)
7. Для сохранения нового местоположения нажмите кнопку **ОК**. (Отображается окно «Телефон и модем».)
8. Выполните одно из следующих действий:
 - Для установки нового местоположения в качестве местоположения по умолчанию нажмите кнопку **ОК**.
 - Для выбора другого местоположения в качестве текущего выберите местоположение из списка **Размещение**, затем нажмите кнопку **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для добавления параметров местоположения в своей стране или других странах можно использовать предыдущую процедуру. Например, можно добавить параметр «Работа», который включает правила набора номера для доступа к внешней линии.

Устранение неполадок при подключении в поездках

При возникновении проблем во время использования модемного соединения, использующего компьютер вне страны приобретения, попробуйте выполнить следующие указания.

- **Проверьте тип телефонной линии.**

Для модема необходима аналоговая, а не цифровая телефонная линия. Линия, называемая линией мини-АТС, обычно является цифровой. Телефонная линия, называемая линией передачи данных, линией факса, модемной линией или стандартной телефонной линией, обычно является аналоговой.

- **Проверьте режим набора - импульсный или тональный.**

Аналоговая телефонная линия поддерживает один из двух режимов набора: импульсный или тоновый набор. Эти режимы набора выбираются в параметрах «Телефон и модем». Выбранный режим набора должен соответствовать режиму набора, поддерживаемому телефонной линией в вашем местоположении.

Для определения поддерживаемого телефонной линией режима набора наберите на телефоне несколько цифр, затем прослушайте: щелчки (импульсы) или тоны. Щелчки означают, что телефонная линия поддерживает импульсный набор. Тональные сигналы означают, что телефонная линия поддерживает тональный набор.

Для изменения режима набора номера для текущего местоположения модема, выполните следующие действия.

1. Щелкните **Пуск > Панель управления > Сеть и подключение к Интернету**.
2. На левой панели щелкните **Телефон и модем**.
3. Выберите вкладку **Правила набора номера**.
4. Выберите местоположение модема.
5. Нажмите кнопку **Изменить**.
6. Выберите либо **тоновый**, либо **импульсный**.
7. Два раза нажмите кнопку **ОК**.

- **Проверьте набираемый телефонный номер, затем ответ удаленного модема.**

Наберите телефонный номер, убедитесь, что удаленный модем отвечает, затем повесьте трубку.

- **Установите для модема игнорирование сигналов тонального набора.**

При получении модемом сигнала, который он не может распознать, модем не производит набора номера; выдается сообщение об ошибке «Нет гудка».

Чтобы установить для модема игнорирование всех тональных сигналов до набора номера, выполните следующие действия.

1. Щелкните **Пуск > Панель управления > Сеть и подключение к Интернету**.
2. На левой панели щелкните **Телефон и модем**.
3. Выберите вкладку **Модемы**.

4. Выберите нужный модем в списке.
5. Нажмите кнопку **Свойства**.
6. Выберите вкладку **Модем**.
7. Снимите флажок **Дождаться сигнала "Линия свободна"**.
8. Два раза нажмите кнопку **ОК**.

Использование предварительно установленного программного обеспечения для связи

Для использования предварительно установленного модемного программного обеспечения для эмуляции терминала или передачи данных:

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Связь**.
2. Щелкните программу эмуляции факса или терминала, либо запустите мастер подключения к Интернету.

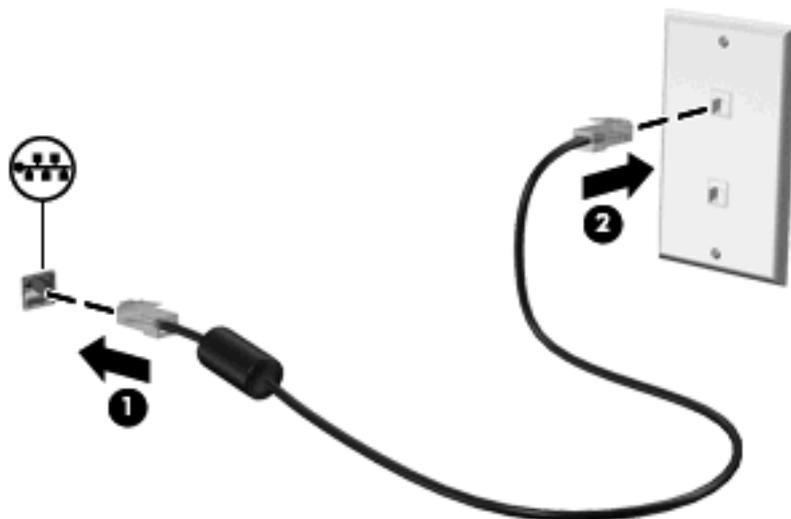
Подключение к локальной сети (ЛВС)

Для подключения к локальной вычислительной сети (ЛВС) необходим кабель локальной сети с 8-контактными разъемами RJ-45 (не входит в комплект). Если кабель локальной сети снабжен устройством подавления помех (1), защищающим от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено это устройство.



Чтобы подключить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

1. Вставьте кабель локальной сети в разъем локальной сети (1) на компьютере.
2. Другой конец кабеля вставьте в стационарную розетку (2) локальной сети на рабочем месте.



⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте модемный или телефонный кабель в гнездо RJ-45 (локальная сеть).

3 Указывающие устройства и клавиатура

Использование указывающих устройств

Установка параметров указывающих устройств

При помощи свойств мыши в операционной системе Windows настройте параметры указывающих устройств, например назначение кнопок, скорость щелчка и параметры указателя.

Чтобы открыть окно свойств мыши, выберите **Пуск > Панель управления > Принтеры и другое оборудование > Мышь**.

Использование сенсорной панели

Для перемещения указателя проведите пальцем по поверхности сенсорной панели в направлении, соответствующем направлению необходимого перемещения указателя. Используйте кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши. Для прокрутки вверх или вниз с помощью зоны вертикальной прокрутки сенсорной панели проведите пальцем вверх или вниз по линиям.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании сенсорной панели для перемещения указателя необходимо сначала убрать палец с сенсорной панели, а затем переместиться в зону прокрутки. Если просто сдвинуть палец с сенсорной панели в зону прокрутки, не отрывая его, функция прокрутки не активизируется.

Подключение внешней мыши

Внешнюю мышь для порта USB можно подключить к одному из USB-портов компьютера. Беспроводную мышь Bluetooth можно использовать только с компьютерами, поддерживающими беспроводную связь Bluetooth (только некоторые модели). Следуйте прилагаемым к устройству инструкциям. Устройство USB может быть подключено к порту USB на компьютере или к дополнительному стыковочному устройству (только на некоторых моделях).

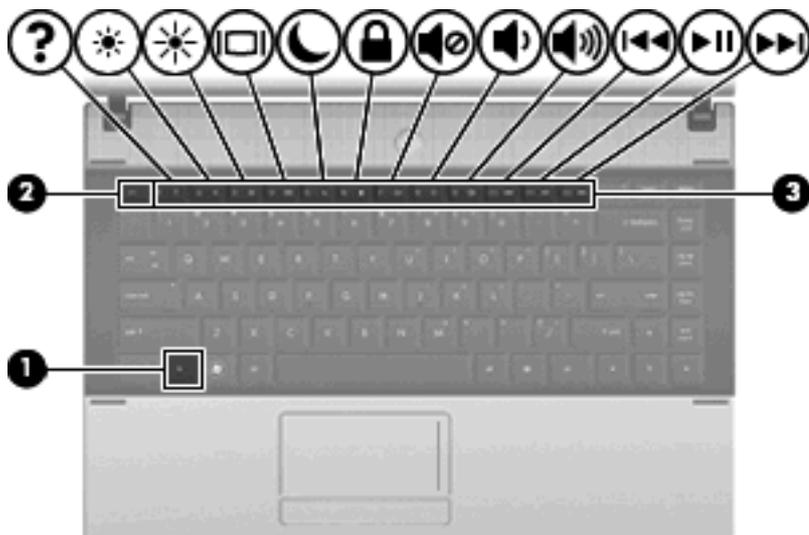
Использование клавиатуры

Использование сочетаний клавиш

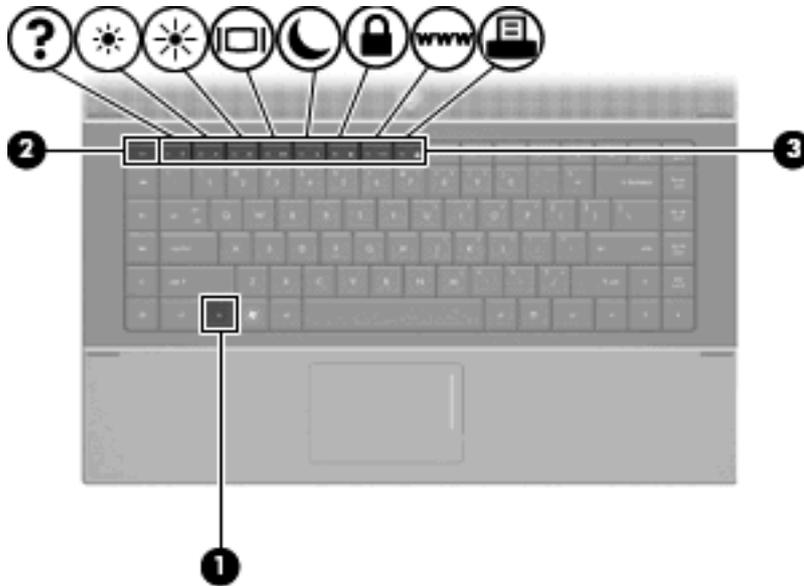
Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn (1)** и либо клавиши **esc (2)**, либо одной из функциональных клавиш **(3)**.

Значки на клавишах **f1 – f12** обозначают функции сочетаний клавиш. Функции сочетаний клавиш и выполняемые с их помощью процедуры описываются в следующих разделах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



Функция	Сочетание клавиш
Отображение сведений о системе.	fn+esc
Справка и поддержка.	fn+f1
Уменьшение яркости экрана.	fn+f2
Увеличение яркости экрана.	fn+f3
Переключение изображения на экране.	fn+f4
Переход в ждущий режим.	fn+f5
Переход в режим QuickLock.	fn+f6
Отключение звука динамика.	fn+f7
Уменьшение громкости динамика.	fn+f8
Увеличение громкости динамика.	fn+f9
Воспроизведение предыдущей дорожки	fn+f10
Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения компакт-диска, диска DVD или BD.	fn+f11
Воспроизведение следующей дорожки.	fn+f12



Функция	Сочетание клавиш
Отображение сведений о системе.	fn+esc
Справка и поддержка.	fn+f1
Уменьшение яркости экрана.	fn+f2
Увеличение яркости экрана.	fn+f3
Переключение изображения на экране.	fn+f4
Переход в ждущий режим.	fn+f5
Переход в режим QuickLock.	fn+f6
Запуск веб-браузера.	fn+f7
Запуск принтера.	fn+f8

Чтобы воспользоваться сочетанием клавиш, выполните следующие действия.

- Нажмите и отпустите клавишу **fn**, а затем нажмите и отпустите вторую клавишу, входящую в сочетание клавиш.
— или —
- Нажмите и удерживайте клавишу **fn**, нажмите вторую клавишу, входящую в сочетание клавиш, и отпустите обе клавиши одновременно.

Отображение сведений о системе

Для отображения сведений о компонентах оборудования системы и номера версии BIOS нажмите **fn+esc**.

При использовании сочетания клавиш **fn+esc** в Windows версия BIOS (базовой системы ввода-вывода) отображается как дата BIOS. На некоторых моделях компьютеров дата BIOS отображается в десятичном формате. Дата BIOS иногда называется версией системного ПЗУ.

Открытие центра справки и поддержки

Нажмите **fn+f1**, чтобы открыть центр справки и поддержки.

Кроме материалов по операционной системе, центр справки и поддержки предоставляет следующие сведения и средства.

- Сведения о компьютере, такие как модель и серийный номер, установленное программное обеспечение, компоненты оборудования и технические характеристики.
- Ответы на вопросы об использовании компьютера.
- Руководства по изучению функций компьютера и Windows.
- Обновления для операционной системы Windows, драйверов и программного обеспечения, установленного на компьютере.
- Средства проверки работоспособности компьютера.
- Автоматизированное и интерактивное устранение неполадок, решения по ремонту и процедуры восстановления системы.
- Ссылки для доступа к специалистам поддержки.

Уменьшение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f2**, чтобы уменьшить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать уменьшаться.

Увеличение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f3**, чтобы увеличить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать увеличиваться.

Переключение изображения на экране

Чтобы переключить изображение с одного монитора, подключенного к системе, на другой, нажмите **fn+f4**. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии сочетания клавиш **fn+f4** изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.

Большинство внешних мониторов получают от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш **fn+f4** служит для переключения вывода изображения на другие устройства, получающие видеосигнал с компьютера.

Сочетание клавиш **fn+f4** поддерживает следующие типы видеосигналов (приведены примеры устройств, использующих эти типы сигналов).

- ЖКД (экран компьютера).
- Внешний VGA (большинство внешних мониторов).
- HDMI (телевизоры, видеокамеры, проигрыватели DVD, видеомагнитофоны и платы оцифровки видео с портами HDMI).
- Композитный видеосигнал (телевизоры, видеокамеры, проигрыватели DVD, видеомагнитофоны и платы оцифровки видео со входным разъемом композитного видео).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройства, принимающие композитный видеосигнал, можно подключить к компьютеру только с помощью дополнительного стыковочного устройства или дополнительного устройства расширения.

Переход в ждущий режим (fn+f5)

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации сохраните свои данные, прежде чем перейти в ждущий режим.

Для перехода в ждущий режим нажмите **fn+f5**.

При переходе в ждущий режим информация сохраняется в системной памяти, экран отключается и снижается энергопотребление. Когда компьютер находится в ждущем режиме, индикаторы питания мигают.

Для перехода в ждущий режим компьютер должен быть включен.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в ждущем режиме и уровень заряда батареи достигает критического, компьютер переходит в спящий режим, а сохраненная в памяти информация сохраняется на жестком диске. По умолчанию при достижении критического уровня заряда батареи компьютер переходит в спящий режим, но эту настройку можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows.

Для выхода из ждущего режима выполните следующие действия. нажмите и отпустите кнопку питания.

Функцию сочетания клавиш **fn+f5** можно изменить. Например, можно настроить сочетание клавиш **fn+f5** так, чтобы при его нажатии компьютер переходил в спящий, а не ждущий режим.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во всех окнах операционной системы Windows *кнопкой спящего режима* называется сочетание клавиш **fn+f5**.

Запуск функции QuickLock (fn+f6) (некоторые модели)

Нажмите **fn+f6** для активизации функции безопасности QuickLock.

Функция QuickLock защищает информацию с помощью окна операционной системы «Вход». Во время отображения окна «Вход» доступ к компьютеру возможен только после ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции QuickLock необходимо установить пароль пользователя Windows или пароль администратора Windows. Инструкции см. в центре справки и поддержки.

Для использования функции QuickLock нажмите **fn+f6**, чтобы открыть диалоговое окно «Вход» и заблокировать доступ к компьютеру. Затем следуйте инструкциям на экране для ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows и получения доступа к компьютеру.

Запуск веб-браузера (fn+f7) (некоторые модели)

Для запуска веб-браузера по умолчанию нажмите **fn+f6**.

Запуск принтера (fn+f8) (некоторые модели)

Для печати отображаемого элемента нажмите **fn+f6**, чтобы включить принтер.

Отключение громкости динамика (fn+f7) (некоторые модели)

Нажмите сочетание клавиш **fn+f7**, чтобы отключить громкость динамика. Нажмите это сочетание клавиш повторно, чтобы восстановить громкость динамика.

Уменьшение громкости динамика (fn+f8) (некоторые модели)

Нажмите сочетание клавиш **fn+f8**, чтобы уменьшить громкость динамика. Если удерживать нажатые клавиши, громкость динамика будет продолжать уменьшаться.

Увеличение громкости динамика (fn+f9) (некоторые модели)

Нажмите сочетание клавиш **fn+f9**, чтобы увеличить громкость динамика. Если удерживать нажатые клавиши, громкость динамика будет продолжать увеличиваться.

Воспроизведение предыдущей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD (fn+f10) (некоторые модели)

Во время воспроизведения аудиодиска или диска DVD нажмите сочетание клавиш **fn+f10** для воспроизведения предыдущей дорожки компакт-диска или предыдущего раздела диска DVD.

Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска или диска DVD (fn+f11) (некоторые модели)

Сочетание клавиш **fn+f11** применяется только при установленном аудиодиске или диске DVD.

- Если аудиодиск или диск DVD не воспроизводятся, нажмите сочетание клавиш **fn+f11**, чтобы начать или возобновить воспроизведение.
- Если аудиодиск или диск DVD воспроизводятся, нажмите сочетание клавиш **fn+f11** для приостановки воспроизведения.

Воспроизведение следующей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD (fn+f12) (некоторые модели)

Во время воспроизведения аудиодиска или диска DVD нажмите сочетание клавиш **fn+f12** для воспроизведения следующей дорожки компакт-диска или следующего раздела диска DVD.

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры

Можно использовать 15 клавиш встроенной цифровой панели клавиатуры таким же образом, как и клавиши на цифровой панели внешней клавиатуры. Когда встроенная цифровая панель включена, каждая клавиша на ней выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.

Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

Нажмите сочетание клавиш **fn+num lock** для включения встроенной цифровой панели клавиатуры. Чтобы вернуть клавиатуру в стандартный режим, снова нажмите клавиши **fn+num lock**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Встроенная цифровая панель не будет работать, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или внешняя цифровая панель.

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

С помощью клавиши **fn** или сочетания клавиш **fn+shift** можно временно переключаться между стандартными функциями клавиш и их функциями в режиме цифровой панели.

- Чтобы использовать какую-либо клавишу в режиме цифровой панели, когда этот режим выключен, перед нажатием на данную клавишу нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
- Чтобы временно использовать клавиши встроенной цифровой панели клавиатуры в качестве обычных клавиш при включенном режиме цифровой панели, выполните следующие действия.
 - Для ввода строчных букв нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
 - Для ввода прописных букв нажмите и удерживайте клавиши **fn+shift**.

Использование дополнительной внешней цифровой панели

Функции клавиш на большинстве внешних цифровых панелей зависят от того, включен ли режим Num Lock. (Режим Num Lock по умолчанию выключен). Ниже приведены примеры.

- Когда режим цифровой панели включен, большинство клавиш цифровой панели выполняют функцию ввода цифр.
- Когда режим цифровой панели выключен, большинство клавиш на цифровой панели работают как клавиши перемещения курсора, клавиши page up и page down.

Если включить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, на компьютере будет светиться индикатор num lock. Если отключить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, индикатор num lock на компьютере не будет светиться.

Чтобы в процессе работы включить или отключить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, выполните следующее.

- ▲ Нажмите клавишу **num lk** на внешней цифровой панели, а не на клавиатуре компьютера.

4 Мультимедиа

Мультимедийные функции

Компьютер имеет мультимедийные функции, которые позволяют слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения. В компьютере могут быть установлены следующие мультимедийные компоненты.

- Оптический дисковод для воспроизведения аудио- и видеодисков.
- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенный микрофон для записи звука.
- Встроенная веб-камера для записи и обмена видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение для воспроизведения и управления музыкой, фильмами и изображениями.
- Сочетания клавиш, обеспечивающие быстрое выполнение мультимедийных задач.

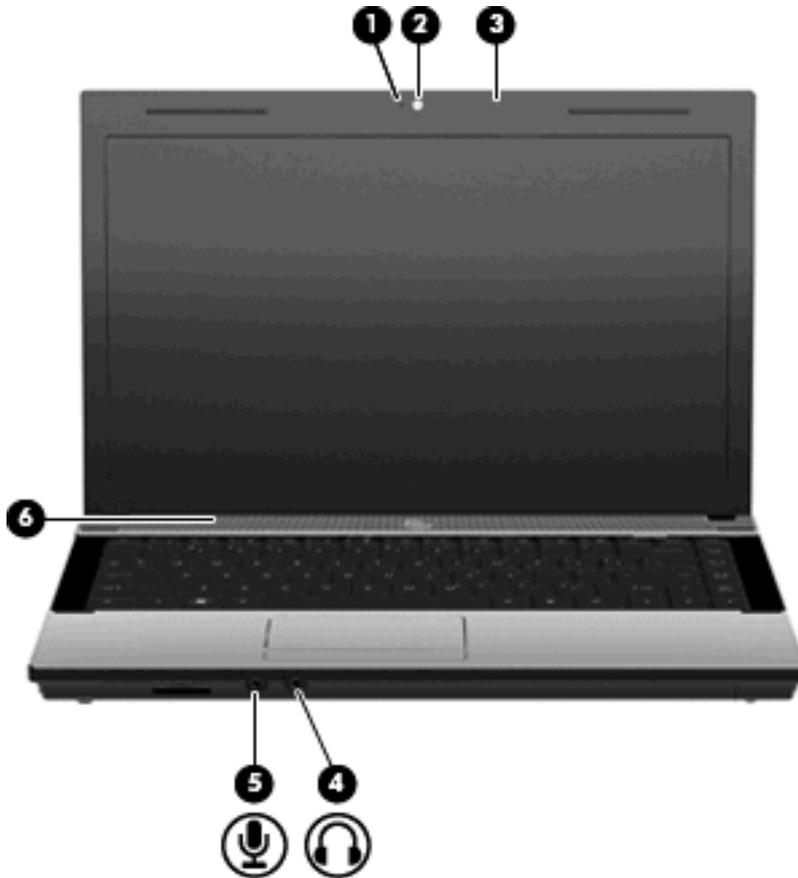
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В компьютере могут быть установлены не все перечисленные компоненты.

В следующих разделах описано расположение и использование мультимедийных компонентов компьютера.

Расположение мультимедийных компонентов

Приведенные ниже рисунок и таблица описывают мультимедийные функции компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может отличаться от изображения в данном разделе.



Компонент	Описание
(1) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Горит: веб-камера используется.
(2) Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий.
(3) Встроенный микрофон	Запись звука.
(4) Разъем аудиовыхода (для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или наушников-клипс, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства в гнездо для наушников динамики компьютера отключаются.</p>
(5) Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подсоединение дополнительного компьютерного микрофона гарнитуры, стереофонического или монофонического микрофона.
(6) Динамик	Воспроизведение звука.

Регулировка громкости

Чтобы отрегулировать громкость, используйте следующие элементы управления.

- Клавиши регулировки громкости компьютера: (только для некоторых моделей)
 - Для отключения или восстановления звука нажмите и удерживайте клавишу **fn (1)**, затем нажмите клавишу отключения звука **f7 (2)**.
 - Для уменьшения громкости нажмите и удерживайте клавишу **fn (1)**, затем нажимайте клавишу уменьшения громкости **f8 (3)** до установки нужного уровня громкости.
 - Для увеличения громкости нажмите и удерживайте клавишу **fn (1)**, затем нажимайте клавишу увеличения громкости **f9 (4)** до установки нужного уровня громкости.



- Регулятор громкости Windows:
 - а. Щелкните значок **Громкость** в области уведомлений в правой части панели задач.
 - б. Для увеличения или уменьшения громкости передвиньте ползунок вверх или вниз. Установите флажок **Выкл**, чтобы отключить звук.– или –
 - а. Дважды щелкните значок **Громкость** в области уведомлений.
 - б. В столбце «Динамики» можно увеличить или уменьшить громкость, перемещая ползунок **Громкость** вверх или вниз. Можно также отрегулировать баланс или выключить звук.

Если значок громкости не отображается в области уведомлений, выполните приведенные ниже действия, чтобы поместить его туда.

- а. Выберите **Пуск > Панель управления > Звук, речь и аудиоустройства > Звуки и аудиоустройства > вкладка Громкость**.
 - б. Установите флажок **Отображать значок на панели задач**.
 - в. Нажмите кнопку **Применить**.
- Регуляторы громкости в приложениях.
- Регулировка громкости возможна также в некоторых приложениях.

Мультимедийные программы

На компьютере предварительно установлено мультимедийное программное обеспечение. Кроме того, с некоторыми моделями может поставляться оптический диск с дополнительным мультимедийным программным обеспечением.

В зависимости от установленного на компьютере программного обеспечения и оборудования могут поддерживаться следующие мультимедийные задачи.

- Воспроизведение цифровых носителей, в том числе аудио- и видеодисков, дисков DVD и BD, а также Интернет-радио.
- Создание или копирование компакт-дисков с данными.
- Создание, монтаж и запись аудиодисков.
- Создание, монтаж и запись видеофильмов или видеороликов на диск DVD или видеодиск.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать потери данных или повреждения диска, соблюдайте следующие рекомендации.

Перед записью диска подключите компьютер к надежному внешнему источнику питания. Не записывайте информацию на диск, если компьютер работает от батареи.

Перед записью диска закройте все приложения, кроме используемой программы для работы с дисками.

Не выполняйте копирование непосредственно с исходного или сетевого диска на записываемый диск. Скопируйте сначала данные с исходного или сетевого диска на жесткий диск и только потом — на записываемый диск.

Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска. Процесс записи чувствителен к вибрациям.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения содержатся в инструкциях производителя, которые могут быть записаны на компакт-диске в виде файлов справки или находиться на веб-узле производителя программного обеспечения.

Запуск предустановленного мультимедийного программного обеспечения

1. Выберите **Пуск > Все программы**.
2. Щелкните программу, которую необходимо запустить.

Использование мультимедийного программного обеспечения

1. Выберите **Пуск > Все программы**, затем запустите нужную мультимедийную программу. Например, чтобы использовать Проигрыватель Windows Media для воспроизведения аудиодиска щелкните **Проигрыватель Windows Media**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые программы могут находиться во вложенных папках.

2. Вставьте диск, например аудиодиск, в оптический дисковод.
3. Следуйте инструкциям на экране.

—или—

1. Вставьте диск, например аудиодиск, в оптический дисковод.
Появится диалоговое окно автовоспроизведения.
2. Щелкните мультимедийную задачу в списке задач.

Установка мультимедийного программного обеспечения с диска

1. Вставьте диск в оптический дисковод.
2. Когда откроется мастер установки, следуйте инструкциям на экране.
3. При появлении соответствующего сообщения перезагрузите компьютер.

Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности.

- Воспроизведение музыки с помощью встроенных и/или подключенных внешних динамиков.
- Запись звука с помощью внутреннего или подключенного внешнего микрофона.
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций с использованием звука и изображений.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.
- Прослушивание потокового радио (только на некоторых моделях) или прием FM-радио.
- Запись аудиодисков (только на некоторых моделях).

Подключение внешних аудиоустройств

⚠ ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.*

Для подключения внешних устройств (например, внешних динамиков, наушников или микрофона) см. информацию, прилагаемую к этим устройствам. Для получения наилучших результатов используйте следующие советы.

- Убедитесь, что кабель устройства надежно подключен к соответствующему разъему компьютера. Как правило, цвет разъема кабеля соответствует цвету нужного разъема на компьютере.
- Установите все драйверы, необходимые для внешнего устройства.

📖 ПРИМЕЧАНИЕ. Драйвер — это необходимая программа, выступающая в роли переводчика между устройством и программами, которые его используют.

Проверка звуковых функций

Чтобы проверить звуковую систему компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Выберите **Звук, речь и аудиоустройства > Звуки и аудиоустройства**.
3. Когда откроется окно «Свойства: Звуки и аудиоустройства», щелкните вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, затем щелкните значок стрелки вправо рядом с указанным звуком.

В динамиках или подключенных наушниках должен быть слышен соответствующий звуковой сигнал.

Чтобы проверить функции записи на компьютере, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Развлечения > Звукозапись**.
2. Щелкните **Запись** и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.
3. Откройте проигрыватель Windows Media и воспроизведите звук.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите в условиях без фонового шума.

- ▲ Чтобы подтвердить или изменить параметры звука на компьютере, щелкните правой кнопкой мыши значок **Звук** на панели задач или выберите **Пуск > Панель управления > Звук, речь и аудиоустройства > Звуки и аудиоустройства**.

Видео

Компьютер предоставляет различные возможности видео.

- Просмотр фильмов.
- Запуск игр в Интернете и в автономном режиме.
- Редактирование изображений и видео для создания презентаций.
- Подключение внешних видеоустройств.

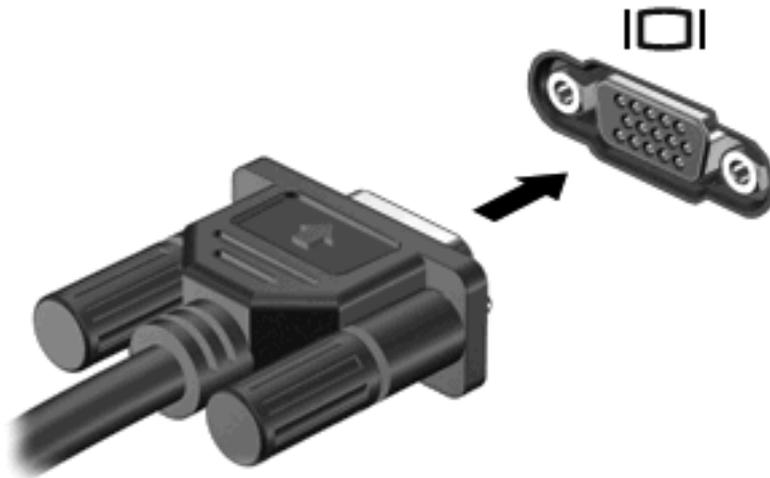
Подключение внешнего монитора или проектора

Компьютер имеет порт внешнего монитора и видео порт, которые позволяют подключать внешние мониторы и проекторы.

Использование порта внешнего монитора

Порт внешнего монитора позволяет подключить к компьютеру внешнее устройство, например монитор или проектор.

- ▲ Чтобы подключить внешнее устройство, подключите кабель устройства к порту внешнего монитора.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на правильно подключенном внешнем дисплее отсутствует изображение, попробуйте нажать сочетание клавиш **fn+f4** для переключения изображения на него. При нажатии сочетания клавиш **fn+f4** изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера и внешнем дисплее.

Использование порта HDMI

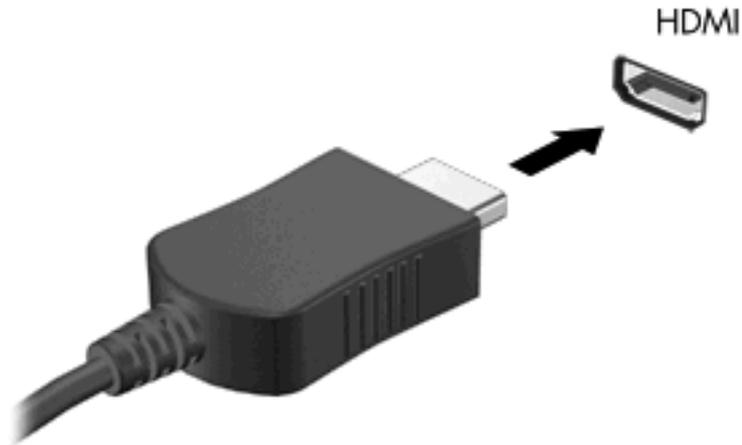
Некоторые модели компьютеров имеют порт HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудиокомпонента.

Компьютер поддерживает одно устройство HDMI, подключенное к порту HDMI. При этом изображение может быть одновременно показано на экране компьютера или на поддерживаемом внешнем дисплее.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для передачи сигналов видео с помощью порта HDMI требуется кабель HDMI (приобретается отдельно), который можно приобрести в большинстве магазинов, торгующих электронной техникой.

Для подключения аудио- или видеоаппаратуры к порту HDMI выполните следующие действия.

1. Подключите один конец кабеля HDMI к порту HDMI на компьютере.



2. Подключите другой конец кабеля к видеоустройству в соответствии с инструкциями производителя устройства.
3. Чтобы переключить изображение с одного монитора, подключенного к компьютеру, на другой, нажмите **fn+f4**.

Настройка звука для HDMI

Чтобы настроить аудиоустройство HDMI, сначала подключите к порту HDMI компьютера аудио- или видеоустройство, например, телевизор высокой четкости. Для настройки устройства воспроизведения звука по умолчанию выполните следующие действия.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **динамика**, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. Щелкните вкладку **Воспроизведение**, затем **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию**, а затем **ОК**.

Чтобы возобновить воспроизведение звука с помощью динамиков компьютера, выполните следующие действия.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **динамика**, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** щелкните **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию**, а затем **ОК**.

Оптический дисковод (только на некоторых моделях)

В зависимости от типа оптического дисковода и установленного на компьютере программного обеспечения оптический дисковод позволяет воспроизводить, копировать и создавать компакт-диски, диски DVD или BD.

Определение установленного оптического дисковода

▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

Будет показан список всех устройств, установленных в компьютере, в том числе оптический дисковод. Дисковод может быть одного из следующих типов:

- Дисковод DVD
- Дисковод DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и Lightscribe

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Оба перечисленные выше дисковода могут не поддерживаться на этом компьютере.

Использование оптических дисков (компакт-диск, диск DVD или BD)

Оптический дисковод, например дисковод DVD-ROM, поддерживает оптические диски (компакт-диски и диски DVD). Эти диски используются для хранения информации, например музыки, фотографий и фильмов. Емкость дисков DVD превышает емкость компакт-дисков.

Оптический дисковод этого компьютера может считывать информацию со стандартных дисков CD и DVD. Если в компьютере установлен дисковод Blu-ray Disc (BD), он также может считывать информацию с дисков BD.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных оптических дисковода могут не поддерживаться на данном компьютере. Могут быть перечислены не все поддерживаемые оптические дисковода.

Некоторые оптические дисковода также могут выполнять запись на оптические диски. Подробнее см. таблицу ниже.

Тип оптического дисковода	Запись на диски CD-RW	Запись на диски DVD ±RW/R	Запись на DVD±R с поддержкой двухслойной записи	Запись этикеток на компакт-диски и диски DVD±RW/R с поддержкой функции LightScribe	Запись на диски BD R/RE
Дисковод DVD	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Дисковод DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи* и Lightscribe*†	Да	Да	Да	Да	Нет

На *двухслойных дисках помещается больше данных, чем на однослойных. Однако двухслойные диски, записанные с помощью этого дисковода, могут быть несовместимы со многими однослойными дисководами и проигрывателями DVD.

†Диски LightScribe необходимо приобретать отдельно. Технология LightScribe создает на диске изображение, похожее на черно-белую фотографию.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание возможного ухудшения качества воспроизведения звука и видеозаписей, потери данных или отказа функций воспроизведения запрещается переключать компьютер в ждущий или спящий режим во время чтения компакт-диска, диска DVD или BD или записи компакт-диска или диска DVD.

Выбор подходящего диска (компакт-диск, диск DVD или BD)

Оптический дисковод поддерживает оптические диски (компакт-диски, диски DVD и BD). Компакт-диски, которые позволяют хранить цифровые данные, также используются для коммерческих аудиозаписей и удобны для хранения личных данных. Диски DVD и BD в основном используются для хранения фильмов, программ и резервного копирования данных. Внешне диски DVD и BD выглядят так же, как компакт-диски (CD), но их емкость намного больше.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Оптический дисковод данного компьютера может не поддерживать все типы оптических дисков, описанные в данном разделе.

Диски CD-R

Диски CD-R (однократной записи) используются для создания постоянных архивов и обмена файлами практически с любыми пользователями. Далее приведены типичные варианты использования.

- Распространение больших презентаций.
- Обмен отсканированными и цифровыми фотографиями, видеоклипами и письменными данными.
- Создание собственных музыкальных компакт-дисков.
- Сохранение постоянных архивов компьютерных файлов и отсканированных домашних записей.
- Перемещение файлов с жесткого диска для освобождения дискового пространства.

После записи данных их невозможно удалить или перезаписать.

Диски CD-RW

Диски CD-RW (вариант компакт-диска с возможностью многократной записи) используются для хранения часто обновляющихся больших проектов. Далее приведены типичные варианты использования.

- Разработка и сохранение больших документов и файлов проекта.
- Перенос рабочих файлов.
- Еженедельное резервное копирование файлов жесткого диска.
- Непрерывное обновление фотографий, видеофайлов, звуковых файлов и файлов с данными.

Диски DVD±R

Пустые диски DVD±R используются для постоянного хранения больших объемов информации. После записи данных их невозможно удалить или перезаписать.

Диски DVD±RW

Используйте диски DVD±RW, если требуется удалять и перезаписывать ранее сохраненные данные. Диски этого типа идеально подходят для проверки аудио- и видеозаписей перед их окончательной записью на компакт-диск или DVD.

Диски DVD+R с функцией LightScribe

Диски DVD+R с функцией LightScribe используются для обмена и хранения данных, домашних видеозаписей и фотографий. Эти диски совместимы с большинством дисководов и проигрывателей DVD. С помощью дисковода с функцией LightScribe и программного обеспечения LightScribe можно записать данные, а затем нанести собственную этикетку на внешнюю поверхность диска.

Диски Blu-ray (BD)

BD — это формат оптического диска высокой плотности, предназначенного для хранения цифровой информации, в том числе видео высокой четкости. Однослойный диск Blu-ray имеет емкость 25 Гб, что более чем в 5 раз превосходит емкость однослойного диска DVD (4,7 Гб). Двухслойный диск Blu-ray имеет емкость 50 Гб, что почти в 6 раз превосходит емкость двухслойного диска DVD (8,5 Гб).

Далее приведены типичные варианты использования.

- Хранение больших объемов данных.
- Хранение и просмотр видео высокой четкости
- Видеоигры.

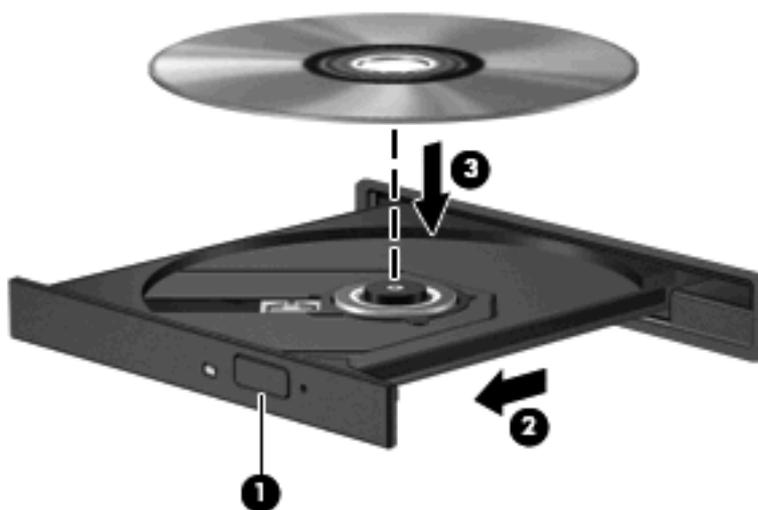
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вследствие того, что Blu-ray является новым форматом, содержащим новейшие технологии, могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Отсутствие неполадок во время воспроизведения не гарантируется на всех системах.

Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD

1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисковода, чтобы открыть лоток для диска.
3. Выдвиньте лоток **(2)**.
4. Удерживая диск за края, чтобы не касаться поверхности, поместите его на шпиндель этикеткой вверх.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не до конца, аккуратно сдвиньте диск так, чтобы он оказался на шпинделе.

5. Слегка нажмите на диск (3), чтобы зафиксировать его на шпинделе.



6. Закройте лоток для диска.

Если функция автозапуска не была настроена, как описано в следующем разделе, появится диалоговое окно «Автозапуск». С его помощью можно выбрать действие, которое необходимо выполнить с содержимым диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов при воспроизведении дисков BD убедитесь, что адаптер переменного тока подключен к внешнему источнику питания.

Настройка автозапуска

1. Выберите **Пуск > Мой компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство (например, дисковод компакт-дисков) и выберите **Свойства**.
3. Перейдите на вкладку **Автозапуск** и выберите одно из возможных действий.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о программе автозапуска выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Изменение региона для DVD

Большинство дисков DVD, содержимое которых защищено авторским правом, содержат также коды региона. Коды региона позволяют защищать авторские права в различных странах.

Диск DVD, содержащий код региона, можно воспроизвести только в том случае, если код соответствует коду региона дисковода DVD.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Код региона дисковода DVD можно изменить только 5 раз.

После пятого изменения выбранный код региона становится постоянным.

Оставшееся количество возможных изменений региона отображается на вкладке «Регион для DVD».

Чтобы изменить регион с помощью операционной системы, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Мой компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в окне и выберите **Свойства >** вкладка **Оборудование > Диспетчер устройств**.
3. Щелкните значок «плюс» (+) рядом с пунктом **DVD и CD-ROM дисководы**, щелкните правой кнопкой мыши дисковод DVD, для которого требуется изменить код региона, и выберите **Свойства**.
4. Внесите необходимые изменения на вкладке **Регион для DVD**.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

Предупреждение о соблюдении авторских прав

В соответствии с законами об авторских правах незаконное копирование материалов, защищенных авторским правом, в том числе компьютерных программ, фильмов, телепрограмм, радиопрограмм и звукозаписей является уголовным преступлением. Не используйте данный компьютер для подобных целей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подробные сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. в инструкциях производителя ПО. Эти инструкции могут поставляться вместе с программным обеспечением, могут находиться на диске или быть доступны на веб-узле производителя.

Копирование компакт-дисков или дисков DVD

1. Выберите **Пуск > Все программы > Roxio > Creator Business**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если Roxio используется впервые, перед завершением этой процедуры необходимо принять лицензионное соглашение.

2. На правой панели щелкните **Copy Disc** (Копировать диск).
3. Вставьте в оптический дисковод диск, который необходимо скопировать.
4. Нажмите **Copy Disc** (Копировать диск) в нижнем правом углу экрана.

Программное обеспечение Creator Business выполнит чтение исходного диска и скопирует данные во временную папку на жестком диске.

5. После появления соответствующего приглашения извлеките исходный диск из оптического дисковода и установите вместо него пустой диск.

После копирования информации записанный диск будет извлечен автоматически.

Запись компакт-диска или DVD

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Соблюдайте авторские права. В соответствии с законами об авторских правах незаконное копирование материалов, защищенных авторским правом, в том числе компьютерных программ, фильмов, телепрограмм, радиопрограмм и звукозаписей, является уголовным преступлением. Не используйте данный компьютер для подобных целей.

Если компьютер имеет оптический дисковод CD-RW, DVD-RW или DVD±RW, можно использовать различное программное обеспечение, например проигрыватель Windows Media, для записи данных и аудиофайлов (в том числе музыкальных файлов MP3 и WAV).

При записи компакт-дисков и дисков DVD соблюдайте следующие рекомендации.

- Перед записью диска сохраните и закройте все открытые файлы, а также завершите работу всех программ.
- Для записи аудиофайлов лучше подходят диски CD-R и DVD-R, т. к. после записи информации ее нельзя изменить.
- Некоторые домашние и автомобильные стереосистемы не воспроизводят информацию с дисков CD-RW, поэтому для записи музыкальных дисков используйте диски CD-R.
- Диски CD-RW или DVD-RW в основном подходят для записи данных или тестирования записи аудио или видео, перед окончательной записью на диск CD или DVD.
- DVD-проигрыватели, используемые в домашних системах, обычно не поддерживают все форматы DVD. Список поддерживаемых форматов см. в руководстве пользователя, прилагаемом к DVD-проигрывателю.
- Файлы в формате MP3 занимают меньше места, чем музыкальные файлы в других форматах, а процесс создания диска MP3 идентичен процессу создания диска с данными. Файлы формата MP3 можно воспроизводить только на проигрывателях MP3 или на компьютерах с установленным программным обеспечением MP3.

Для записи компакт-диска или диска DVD выполните следующие действия.

1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте чистый диск в оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название нужного программного обеспечения.
4. Выберите тип создаваемого диска: данные, звук или видео.
5. Щелкните правой кнопкой мыши **Пуск**, выберите **Проводник** и выберите папку, в которой находятся исходные файлы.
6. Откройте папку и перетащите файлы на значок устройства, в котором находится пустой диск.
7. Запустите процесс записи в соответствии с инструкциями выбранной программы.

Для получения конкретных инструкций обратитесь к инструкциям производителя программного обеспечения. Эти инструкции можно найти на прилагаемом к программному обеспечению компакт-диске или на веб-узле производителя.

Извлечение оптического диска (компакт-диска, диска DVD или BD)

1. Нажмите кнопку извлечения диска **(1)** на панели дисковода, чтобы открыть лоток, и аккуратно выдвиньте его **(2)** до остановки.

2. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не полностью, аккуратно сдвиньте диск при извлечении.



3. Закройте лоток дисководов и поместите диск в защитный футляр.

Устранение неполадок

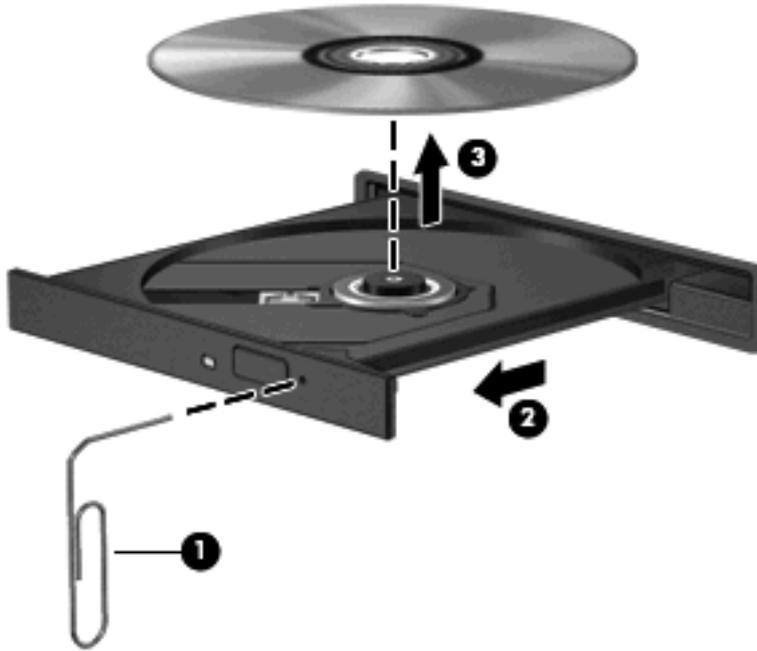
В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь компакт-диск, DVD или BD

1. Вставьте конец скрепки для бумаг (1) в специальное отверстие на лицевой панели дисководов.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы открыть лоток, и выдвиньте его полностью (2).

3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не полностью, аккуратно сдвиньте диск при извлечении.



4. Закройте лоток дисководов и поместите диск в защитный футляр.

Компьютер не определяет оптический дисковод

Если Windows не может определить подключенное устройство, возможно, драйвер устройства не установлен или поврежден. Если дисковод для компакт-дисков или дисков DVD не определяется, убедитесь, что в списке диспетчера устройств присутствует оптический дисковод.

1. Извлеките диски из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Мой компьютер**.
3. В окне диспетчера устройств, нажмите значок с плюсом (+) возле пункта **Дисковые устройства** или **DVD и CD-ROM дисководы**, если на экране еще не отображается значок с минусом (-). Найдите в списке оптический дисковод.
4. Щелкните правой кнопкой мыши оптический дисковод, чтобы выполнить одну из следующих задач:
 - Обновить драйвер.
 - Удалить устройство.

- Обновление конфигурации оборудования. Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает все необходимые драйверы по умолчанию.
- Щелкните **Свойства**, чтобы убедиться, что устройство работает должным образом.
 - Щелкните **Устранение неполадок**, чтобы решить проблемы в работе устройства.
 - Перейдите на вкладку **Драйвер**, чтобы обновить, отключить или удалить драйверы для этого устройства.

Предотвращение прерывания воспроизведения

Для снижения вероятности прерывания воспроизведения соблюдайте следующие рекомендации.

- Сохраните все данные и завершите работу всех программ, прежде чем запускать воспроизведение компакт-диска, диска DVD или BD.
- Не подключайте и не отключайте оборудование во время воспроизведения диска.

Не следует переводить компьютер в ждущий или спящий режим во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на продолжение. При появлении этого сообщения щелкните **Нет**. После этого компьютер может работать следующим образом.

- Воспроизведение может возобновиться.
— или —
- Окно воспроизведения в мультимедийной программе может закрыться. Для возврата к воспроизведению компакт-диска, диска DVD или BD нажмите кнопку **Воспроизведение** мультимедийной программы, чтобы перезапустить диск. Иногда может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.

Диск не воспроизводится

- Сохраните все данные и завершите работу всех программ, прежде чем запускать воспроизведение компакт-диска, диска DVD или BD.
- Перед воспроизведением компакт-диска, DVD или BD завершите сеанс работы с Интернетом.
- Убедитесь, что диск вставлен правильно.
- Убедитесь, что поверхность диска не загрязнена. Если необходимо, очистите диск тканью без ворса, смоченной в фильтрованной воде. Протрите диск движениями от центра к внешнему краю диска.
- Убедитесь, что на диске отсутствуют царапины. Если царапины присутствуют, обработайте диск специальным набором для восстановления поврежденных дисков, имеющимся в продаже во многих магазинах электронной техники.
- Перед воспроизведением диска выйдите из режима ожидания.

Не следует переводить компьютер в ждущий или спящий режим во время воспроизведения диска. В противном случае может быть выведено предупреждение с запросом на

продолжение. Если появилось это сообщение, нажмите кнопку **Нет**. После этого компьютер может работать следующим образом:

- Воспроизведение может возобновиться.

– или –

- Окно воспроизведения в мультимедийной программе может закрыться. Чтобы вернуться к воспроизведению диска, нажмите кнопку **Play** (Воспроизведение) в мультимедийной программе. Иногда может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.

- Увеличьте системные ресурсы.

Выключите внешние устройства, например принтеры и сканеры. Отключение этих устройств освободит системные ресурсы, в результате чего будет улучшено воспроизведение.

Измените параметры цвета рабочего стола. Человеческий глаз почти не улавливает отличие в цветах при разрешении более 16 разрядов, поэтому при понижении системных цветовых параметров до 16 разрядов разница будет не заметна. Для этого выполните следующее.

1. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте на рабочем столе (но не на значке) и выберите **Свойства > Параметры**.
2. Установите для параметра **Качество цветопередачи** значение **Среднее (16 бит)**.

Диск не воспроизводится автоматически

1. Щелкните **Пуск > Мой компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство (например, дисковод компакт-дисков) и выберите **Свойства**.
3. Щелкните вкладку **Автозапуск** и выберите одно из доступных действий.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

После этого при загрузке в оптический дисковод компакт-диска, DVD или BD он должен запускаться автоматически.

Фильм останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами

- Очистите диск.
- Освободите системные ресурсы с помощью следующих рекомендаций.
 - Завершите сеанс работы с Интернетом.
 - Измените свойства цвета рабочего стола.
 1. Щелкните правой кнопкой свободную область рабочего стола, затем выберите **Свойства > Параметры**.
 2. Установите для параметра **Качество цветопередачи** значение **Среднее (16 бит)**, если это значение еще не выбрано.
 - Отсоедините внешние устройства, такие как принтер, сканер, камера или портативное устройство.

Фильм не отображается на внешнем мониторе

1. Если включен и экран компьютера, и внешний дисплей, нажмите сочетание клавиш **fn+f4** один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры так, чтобы сделать внешний дисплей основным.
 - а. Щелкните правой кнопкой свободную область рабочего стола, затем выберите **Свойства > Параметры**.
 - б. Выберите основной дисплей и дополнительный дисплей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании двух дисплеев DVD-изображение не отображается на дисплее, который настроен как дополнительный.

Для получения дополнительных сведений о мультимедиа, отсутствующих в данном руководстве, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Запись диска не начинается или останавливается до завершения

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите ждущий и спящий режимы.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве используется диск нужного типа. Информацию о типах дисков см. в руководствах пользователя.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Уменьшите скорость записи и повторите попытку.
- При копировании диска сохраните содержащуюся на нем информацию на жестком диске. Затем запишите содержимое на новый диск с жесткого диска.
- Переустановите драйвер записывающего устройства, доступный в диспетчере устройств в категории «DVD и CD-ROM дисководы».

Требуется переустановить драйвер устройства

Получение последних версий драйверов устройств HP

Для получения драйверов устройств HP используйте одну из следующих процедур.

Использование программы обновления HP

1. Выберите **Пуск > Все программы > HP > HP Update**.
2. На экране приветствия HP щелкните **Параметры** и выберите время проверки наличия обновлений программного обеспечения в Интернете.
3. Щелкните **Далее**, чтобы сразу проверить наличие обновлений программного обеспечения HP.

Чтобы воспользоваться веб-сайтом HP для получения драйверов устройств HP, выполните следующие действия.

1. Запустите веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, затем выберите свою страну/регион.
2. Выберите загрузку программного обеспечения и драйверов и введите номер модели компьютера в поле продукта.
3. Нажмите клавишу **enter** и следуйте указаниям на экране.

Получение драйверов устройств Майкрософт

Последние версии драйверов Windows для устройства можно получить с помощью центра обновления Microsoft®. Эту функцию Windows можно настроить для автоматической проверки и установки обновлений драйверов оборудования, а также операционной системы Windows и других продуктов Microsoft.

Для использования центра обновления Microsoft, выполните следующие действия.

1. Откройте веб-обозреватель и перейдите по адресу <http://www.microsoft.com>, затем щелкните **Безопасность и обновления**.
2. Щелкните **Центр обновления Microsoft**, чтобы получить последние обновления операционной системы, программ и оборудования.
3. Для установки центра обновлений Microsoft следуйте инструкциям на экране.
4. Щелкните **Изменить параметры** и выберите время, когда центр обновления Microsoft будет проверять наличие обновлений для операционной системы Windows и других продуктов Microsoft.
5. При появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер.

Веб-камера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом разделе описываются функции, которые являются общими для большинства моделей. Некоторые функции на вашем компьютере могут быть недоступны.

Компьютер имеет встроенную веб-камеру, расположенную над экраном. Благодаря предустановленному программному обеспечению можно использовать веб-камеру для съемки фотографий и видеоклипов, а также записи звука. Доступен предварительный просмотр фотографий и видеозаписей, а также прослушивание звука с последующим сохранением на жестком диске компьютера.

Для доступа к веб-камере и программе HP Webcam выберите **Пуск > Все программы > HP > HP Webcam**.

Программное обеспечение веб-камеры позволяет экспериментировать со следующими функциями.

- Видео — запись и воспроизведение видео с веб-камеры.
- Звук — запись и воспроизведение звука.
- Поток видео — используется с программными решениями для отправки мгновенных сообщений, которые поддерживают камеры UVC (Universal Video Class).
- Снимки — съемка фото.

Советы по использованию веб-камеры

Для обеспечения оптимальной производительности соблюдайте следующие рекомендации при использовании веб-камеры.

- Перед началом видеосвязи убедитесь, что установлена последняя версия программы для обмена мгновенными сообщениями.
- При использовании некоторых сетевых брандмауэров веб-камера может работать неправильно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если возникают проблемы при просмотре или отправке видео пользователю другой ЛВС либо за пределы сетевого брандмауэра, временно отключите брандмауэр, выполните требуемую задачу, а затем снова включите брандмауэр. Чтобы такая проблема не возникала в дальнейшем, измените параметры брандмауэра, а также исправьте политики и параметры других систем обнаружения вторжения. Для получения дополнительной информации обратитесь к сетевому администратору или в ИТ-отдел.

- По возможности размещайте источники яркого света позади веб-камеры и за пределами области изображения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры выберите меню **Справка** в программном обеспечении веб-камеры.

Настройка параметров веб-камеры

Параметры веб-камеры можно настроить в диалоговом окне «Свойства», которое можно открыть из различных программ, использующих встроенную веб-камеру, обычно с помощью меню конфигурации, параметров или свойств.

- **Яркость** — изменение количества света на изображении. Высокая яркость делает изображение светлее, а низкая — темнее.
- **Контрастность** — изменение разницы между светлыми и темными областями изображения. При увеличении контрастности повышается насыщенность изображения. При уменьшении контрастности большая часть исходного динамического диапазона сохраняется, но объемность изображения снижается.
- **Оттенок** — изменение аспекта цвета, отличающего его от другого цвета (что делает цвет красным, зеленым или синим). Оттенок отличается от насыщенности, которая определяет интенсивность цвета.
- **Насыщенность** — изменение насыщенности цвета окончательного изображения. Высокая насыщенность придает изображению глубину, а низкая — утонченность.
- **Резкость** — изменение четкости краев на изображении. Высокая резкость делает изображение более четким, а низкая — более мягким.
- **Гамма** — изменение контрастности, влияющее на промежуточные серые тона и полутона изображения. Настройка гаммы изображения позволяет изменять значения яркости для среднего диапазона серых тонов без значительного изменения затемненных и светлых участков. При низком значении гаммы серые цвета выглядят чернее, а темные цвета — еще более темными.

Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

5 Управление питанием

Настройка параметров электропитания

Использование режимов энергосбережения

По умолчанию на компьютере включены два режима энергосбережения: ждущий и спящий режимы.

При переходе компьютера в ждущий режим индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. Несохраненные данные сохраняются в памяти. Выход из ждущего режима осуществляется быстрее, чем из спящего. Если компьютер находится в ждущем режиме в течение длительного времени или если в ждущем режиме уровень зарядки батареи становится критически низким, компьютер переходит в спящий режим.

При переходе компьютера в спящий режим текущие данные сохраняются в специальном файле спящего режима на жестком диске, после чего компьютер выключается.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует переводить компьютер в ждущий или спящий режим во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда компьютер находится в ждущем или спящем режиме, использование сетевых подключений любого типа и выполнение иных функций компьютера невозможно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если программа HP 3D DriveGuard «запаркует» диск, компьютер не перейдет в спящий или ждущий режим, а просто будет выключен экран.

Включение и отключение ждущего режима

По умолчанию компьютер переходит в ждущий режим через 10 минут простоя при работе от батареи и через 25 минут простоя при работе от внешнего источника питания.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows®.

Включенный компьютер можно перевести в ждущий режим любым из следующих способов.

- Нажмите **f5**.
- Выберите **Пуск > Выключение компьютера > Ждущий режим**.

Если кнопка ждущего режима отсутствует, выполните следующие действия.

- а. Щелкните стрелку вниз.
- б. Выберите в списке **Ждущий режим**.
- в. Нажмите кнопку **ОК**.

Для выхода из ждущего режима выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

При выходе компьютера из ждущего режима начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен пароль для выхода из ждущего режима, для восстановления прежнего изображения на экране необходимо ввести пароль Windows.

Включение и отключение спящего режима

По умолчанию компьютер переходит в спящий режим через 30 минут простоя при работе от батареи или при достижении критического уровня заряда батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При работе от внешнего источника питания компьютер не переходит в спящий режим.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows.

Для перевода компьютера в спящий режим выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Выключение компьютера**.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **shift**, затем выберите **Спящий режим**.

Если кнопка спящего режима отсутствует, выполните следующие действия.

- а. Щелкните стрелку вниз.
- б. Выберите в списке **Спящий режим**.
- в. Щелкните **ОК**.

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен пароль для выхода из спящего режима, для восстановления прежнего изображения на экране необходимо ввести пароль Windows.

Использование индикатора батарей

Индикатор батарей расположен в области уведомлений, в правой части панели задач. Индикатор батарей позволяет быстро получать доступ к параметрам электропитания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Для доступа к параметрам электропитания правой кнопкой мыши щелкните значок **Индикатор батарей** и выберите **Настройка электропитания**.
- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи, дважды щелкните значок **Индикатор батарей**.

Различные значки индикатора батарей означают, работает ли компьютер от внешнего источника питания или от батареи.

Чтобы скрыть значок индикатора батарей на панели задач, выполните следующие действия.

1. В области уведомлений правой кнопкой мыши щелкните значок **Индикатор батарей** и выберите **Настройка электропитания**.
2. Щелкните вкладку **Дополнительно**.
3. Снимите флажок **Всегда отображать значок на панели задач**.
4. Щелкните **Применить**, затем щелкните **ОК**.

Чтобы отобразить значок индикатора батарей на панели задач, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание**.
2. Щелкните вкладку **Дополнительно**.
3. Установите флажок **Всегда отображать значок на панели задач**.
4. Щелкните **Применить**, затем щелкните **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если значок не отображается в области уведомлений, щелкните значок **Отображать скрытые значки (< или <<)** в области уведомлений.

Использование схем управления питанием

Схема управления питанием – это набор системных параметров для управления энергопотреблением компьютера. Схемы управления питанием помогают экономить электроэнергию и обеспечить максимальную производительность компьютера.

Доступны следующие схемы управления питанием.

- Портативная (рекомендуется)
- Домашний/Настольный
- Презентационная
- Включен постоянно
- Диспетчер энергосбережения
- Экономия батарей

Можно изменить параметры этих схем управления питанием с помощью параметров управления электропитанием.

Просмотр текущей схемы

- ▲ Щелкните значок **Индикатор батарей** в области уведомлений в правой части панели задач.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание**.

Выбор другой схемы управления питанием

- ▲ Щелкните значок **Индикатор батарей** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите в списке схему управления питанием.

– или –

- Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание**.
- Выберите схему управления питанием в списке **Схемы управления питанием**.
- Щелкните **ОК**.

Настройка схем управления питанием

- Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание**.
- Выберите схему управления питанием в списке **Схемы управления питанием**.
- При необходимости измените значения параметров **От сети** и **От батарей**.
- Щелкните **ОК**.

Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима

Чтобы при выходе из ждущего режима появлялся запрос на ввод пароля, выполните следующие действия.

- Щелкните в области уведомлений правой кнопкой значок **Индикатор батарей** и выберите **Настройка электропитания**.
- Щелкните вкладку **Дополнительно**.
- Установите флажок **Запрашивать пароль при выходе из ждущего режима**.
- Щелкните **Применить**.

Использование внешнего источника питания переменного тока

Внешнее питание переменного тока – это питание, подаваемое от одного из следующих устройств.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Из соображений безопасности для подключения компьютера к сети можно использовать только адаптер переменного тока, входящий в комплект поставки, аналогичный запасной адаптер HP или совместимый адаптер переменного тока HP.

- Рекомендованный адаптер переменного тока.
- Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

- При зарядке или калибровке батареи.
- При установке или изменении системного программного обеспечения.
- При записи информации на компакт-диск или диск DVD.

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

- Начнется зарядка батареи.
- Если компьютер включен, значок индикатора батареи в области уведомлений изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость дисплея автоматически уменьшается для экономии расхода энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, нажмите клавишу **f4** или повторно подключите адаптер переменного тока.

Подключение адаптера питания переменного тока

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током или повреждения оборудования соблюдайте следующие правила.

Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

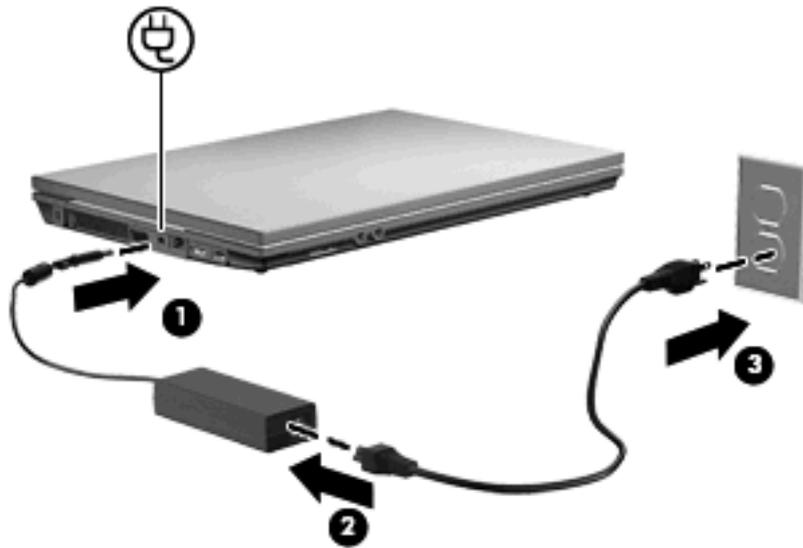
Для отключения питания компьютера отсоединяйте кабель питания от розетки, а не от компьютера.

Если кабель питания имеет трехконтактную вилку, подключайте его к заземленной трехконтактной розетке. Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания, например при использовании двухконтактного адаптера. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.

Для подключения компьютера к внешнему источнику питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер питания переменного тока к разъему питания **(1)** компьютера.
2. Подключите кабель питания к адаптеру питания переменного тока **(2)**.

3. Вилку кабеля питания включите в розетку (3).



Питание от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Если компьютер подключен к внешнему источнику питания переменного тока, он использует этот источник питания.

Если в компьютере установлена заряженная аккумуляторная батарея и он работает от внешнего источника питания с помощью адаптера переменного тока, то при отключении адаптера компьютер переключается на питание от батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, используйте клавишу **F3** или повторно подключите адаптер переменного тока.

Решение вопроса о том, оставлять ли батарею в компьютере или хранить ее отдельно, зависит от условий работы. Наличие батареи в компьютере позволяет заряжать ее при каждом подключении к источнику питания переменного тока, а также позволяет предотвратить потерю данных в случае отключения электроэнергии. Однако оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

 **ВНИМАНИЕ!** Из соображений безопасности используйте только батарею, прилагаемую к компьютеру, аналогичную запасную батарею HP или совместимую батарею HP.

Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, запущенных на компьютере программ, яркости дисплея, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

 Дважды щелкните значок **Индикатор батарей** в области уведомлений в правом углу панели задач.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание >** вкладка **Индикатор батарей**.

Большинство индикаторов заряда отображают состояние батареи в виде процентов и количества минут для оставшегося заряда.

- Данные, выраженные в процентах, указывают приблизительный уровень оставшегося заряда батареи.
- Указанное время обозначает оставшееся время работы батареи при условии, что *она будет использоваться в качестве источника питания с той же интенсивностью*. Например, оставшееся время работы батареи уменьшится, если на компьютере будет воспроизводиться диск DVD, и увеличится, если прекратить его воспроизведение.

Во время зарядки батареи на значок, отображаемый в окне индикатора батарей, может накладываться значок в виде молнии.

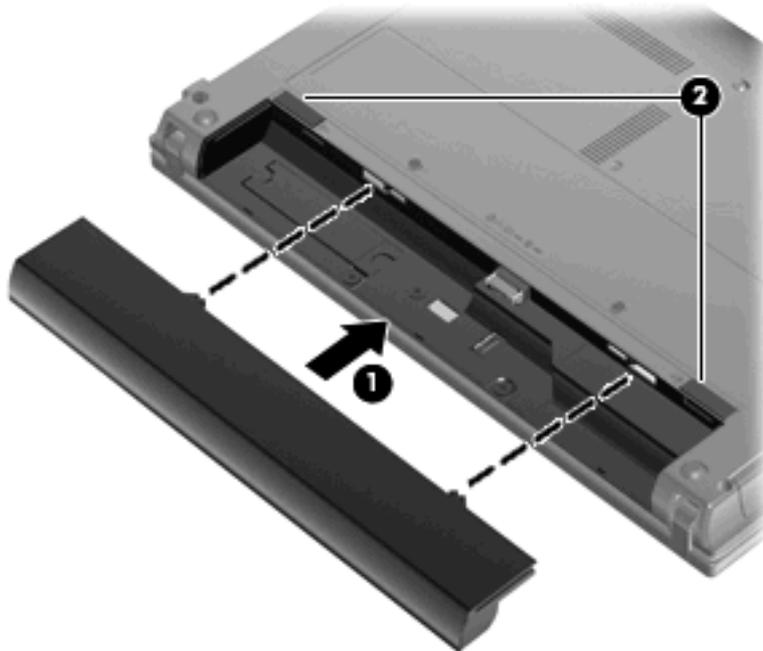
Установка и извлечение батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Извлечение батареи, являющейся единственным источником питания компьютера, может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо перевести компьютер в спящий режим или выключить его с помощью Windows.

Установка батареи

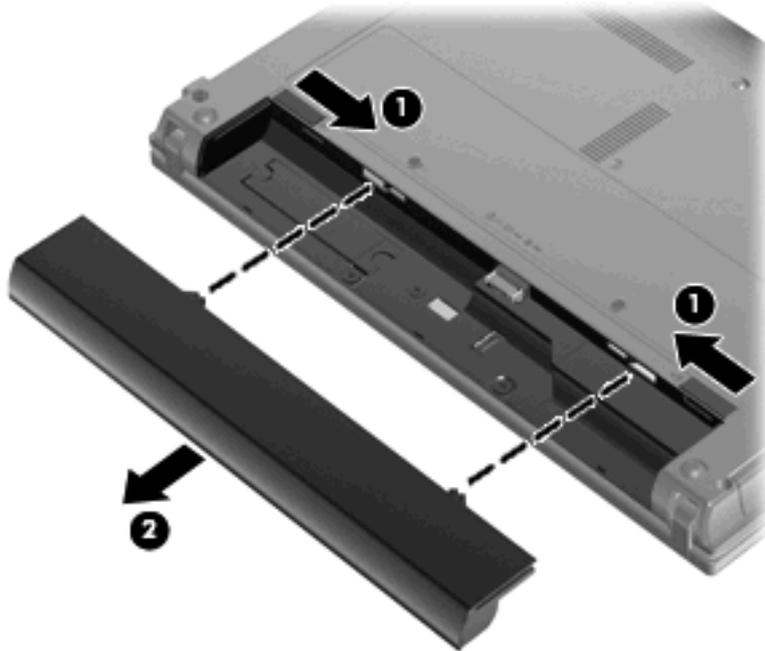
1. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Вставьте батарею в отсек для батареи **(1)** и нажмите на нее, чтобы она надежно встала на место.

Фиксаторы **(2)** автоматически блокируют батарею на месте.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Сдвиньте фиксаторы (1), чтобы освободить батарею.
3. Извлеките батарею (2) из компьютера.



Зарядка батареи

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

Батарея заряжается при каждом подключении компьютера к внешнему источнику питания с помощью адаптера переменного тока, дополнительного адаптера питания, дополнительного устройства расширения или стыковочного устройства.

Батарея заряжается вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при выключенном компьютере она заряжается быстрее.

Зарядка батареи может занять больше времени, если заряжается новая батарея, если батарея не использовалась в течение 2 недель или более, а также если в помещении слишком низкая или слишком высокая температура.

Чтобы продлить срок службы батареи и получать более точные показания уровня заряда батареи, следуйте приведенным рекомендациям.

- При зарядке новой батареи зарядите ее полностью, прежде чем включать компьютер.
- Заряжайте батарею, пока индикатор батареи не перестанет светиться.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если при зарядке батареи компьютер включен, индикатор батареи в области уведомлений может показывать 100% до того, как батарея полностью зарядится.

- Прежде чем заряжать батарею, дайте ей разрядиться примерно до 5% полного заряда, работая на компьютере в обычных условиях эксплуатации.
- Если батарея не использовалась в течение месяца и более, прежде чем ее заряжать, вместо обычной подзарядки нужно выполнить калибровку.

Индикатор батареи показывает состояние зарядки.

- Светится — батарея заряжается.
- Мигает — достигнут низкий или критический уровень заряда, батарея не заряжается.
- Не светится — батарея полностью заряжена, используется или не установлена.

Увеличение времени разрядки батареи

Время разрядки батареи зависит от того, какие функции компьютера используются при работе от батареи. Максимальное время разрядки постепенно сокращается по мере естественного ухудшения характеристик емкости батареи.

Советы по обеспечению максимального времени разрядки батареи

- Уменьшите яркость экрана.
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Храните батарею в сухом прохладном месте.

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

В данном разделе содержатся сведения об установленных по умолчанию предупреждениях и действиях системы. Некоторые уведомления о разряде батареи и действия системы можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows. Установленные параметры электропитания не влияют на индикаторы.

Определение низкого уровня заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает низкого уровня заряда, индикатор батареи начинает мигать.

Если уровень заряда батареи не повышается, компьютер переходит в состояние критически низкого уровня заряда и индикатор батареи начинает быстро мигать.

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

- Если использование спящего режима разрешено, а компьютер включен или находится в ждущем режиме, он переходит в спящий режим.
- Если использование спящего режима запрещено, а компьютер включен или находится в ждущем режиме, он некоторое время остается в ждущем режиме, а затем выключается. При этом несохраненные данные будут утеряны.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных при достижении критически низкого уровня заряда батареи и перехода компьютера в спящий режим не восстанавливайте питание, пока не перестанет светиться индикатор питания.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания

- ▲ Подключите одно из следующих устройств.
 - Адаптер питания переменного тока.
 - Дополнительное устройство расширения или стыковочное устройство.
 - Дополнительный адаптер питания.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи

1. Выключите компьютер или переведите его в спящий режим.
2. Извлеките разряженную батарею, затем вставьте заряженную.
3. Включите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания

- ▲ Переведите компьютер в спящий режим.
— или —
Сохраните данные и выключите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима

Если уровень заряда компьютера недостаточен для выхода из спящего режима, выполните следующие действия.

1. Установите заряженную батарею или подключите компьютер к внешнему источнику питания.
2. Чтобы вывести компьютер из спящего режима, нажмите кнопку питания.

Калибровка батареи

Выполняйте калибровку батареи при следующих условиях.

- Показания уровня заряда вызывают сомнения.
- Заметно изменилось нормальное время работы батареи.

Не нужно калибровать батарею чаще раза в месяц, даже если она интенсивно использовалась. Также не нужно калибровать новую батарею.

Шаг 1. Полностью зарядите батарею

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Батареи заряжаются вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при выключенном компьютере они заряжаются быстрее.

Чтобы полностью зарядить батарею, выполните следующие действия.

1. Установите батарею в компьютер.
2. Подключите компьютер к адаптеру переменного тока, дополнительному адаптеру питания, дополнительному устройству расширения или стыковочному устройству, а затем подключите адаптер или устройство к внешнему источнику питания.

На компьютере начнет светиться индикатор батареи.

3. Не отключайте компьютер от внешнего источника питания, пока батарея полностью не зарядится.

На компьютере перестанет светиться индикатор батареи.

Шаг 2. Отключите спящий и ждущий режим

1. Щелкните правой кнопкой значок **Индикатор батарей**, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и выберите пункт **Настройка электропитания**.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание**.

2. Запишите значения 4-х параметров, указанные в столбцах **От батареи** и **От сети**, чтобы их можно было восстановить после завершения калибровки.
3. Установите для 4 параметров значение **Никогда**.
4. Щелкните **ОК**.

Шаг 3. Разрядите батарею

Пока батарея разряжается, компьютер должен оставаться включенным. Батарея разряжается вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при использовании компьютера батарея разряжается быстрее.

- Если во время разрядки батареи компьютер будет оставлен без присмотра, прежде чем начинать разрядку батареи, следует сохранить данные.
- Если во время разрядки батареи компьютер использовался и были установлены интервалы энергосбережения, во время разрядки будет происходить следующее.
 - Экран не будет выключаться автоматически.
 - Скорость вращения жесткого диска не будет уменьшаться автоматически при простое компьютера.
 - Компьютер не будет автоматически переходить в спящий режим.

Для разрядки батареи выполните следующие действия.

1. Отключите компьютер от внешнего источника питания, но *не* выключайте компьютер.
2. Работайте на компьютере, используя питание от батареи, пока она не разрядится. Когда батарея начнет разряжаться, индикатор батареи будет мигать. Когда батарея полностью разрядится, индикатор батареи перестанет светиться и компьютер выключится.

Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею

Чтобы повторно зарядить батарею, выполните следующие действия.

1. Подключите компьютер к внешнему источнику питания переменного тока и не отключайте до полной повторной зарядки батареи. Когда батарея полностью зарядится, индикатор батареи на компьютере перестанет светиться.

В процессе повторной зарядки батареи компьютером можно пользоваться, но когда он выключен, зарядка выполняется быстрее.

2. Если компьютер выключен, включите его, когда батарея зарядится полностью и индикатор батареи перестанет светиться.

Шаг 5. Повторно включите спящий и ждущий режимы

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если не включить повторно спящий режим, это может привести к полной разрядке батареи и потере информации, если уровень заряда батареи станет критическим.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Производительность и обслуживание > Электропитание.**
2. Повторно введите записанные значения параметров в столбцах **От сети** и **От батареи.**
3. Щелкните **ОК.**

Экономия энергии батареи

- С помощью параметров электропитания на панели управления Windows выберите настройку, обеспечивающую низкое потребление энергии.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- С помощью клавиш **f2** и **f3** отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в ждущий или спящий режим.

Хранение батареи

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения батареи не подвергайте ее продолжительному воздействию высоких температур.

Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките батарею и храните ее отдельно.

Для сохранения заряда батареи ее следует хранить в сухом прохладном месте.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Батарею на хранении следует проверять каждые 6 месяцев. Если ее емкость составляет менее 50 процентов, перед возвращением батареи на хранение ее следует зарядить.

Перед использованием батареи, хранившейся 1 месяц и более, выполните ее калибровку.

Утилизация использованных батарей

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возгорания и получения ожогов батарею нельзя разбирать, разбивать, протыкать, замыкать внешние контакты, бросать в огонь или воду.

Сведения об утилизации батареи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Замена батареи

Срок службы компьютерной батареи зависит от параметров управления энергопотреблением, программ, используемых на компьютере, яркости экрана, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы обеспечить питание от батареи, когда оно потребуется, компания HP рекомендует приобретать новую батарею, когда индикатор емкости батареи становится желто-зеленым.

Проверка адаптера переменного тока

Проверьте адаптер переменного тока, если на компьютере наблюдается следующее.

- При подключении к адаптеру переменного тока компьютер не включается.
- Экран компьютера, подключенного к адаптеру переменного тока, не включается.
- При подключении компьютера к адаптеру переменного тока не горит индикатор питания.

Для проверки адаптера переменного тока выполните следующие действия.

1. Извлеките батарею из компьютера.
2. Подключите адаптер переменного тока.
3. Включите компьютер.
 - Если индикатор питания **загорается**, адаптер переменного тока работает должным образом.
 - Если индикатор питания **не загорается**, адаптер переменного тока не работает и должен быть заменен.

Чтобы обратиться в службу технической поддержки по вопросу приобретения нового адаптера, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Выключение компьютера

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При выключении компьютера несохраненная информация будет потеряна.

Выполнение команды завершения работы приводит к закрытию всех открытых программ, включая операционную систему, затем компьютер и экран выключаются.

Выключайте компьютер в следующих случаях.

- При необходимости замены батареи или получения доступа к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего оборудования, не подключаемого к порту USB.
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

Чтобы выключить компьютер, выполните следующие действия.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в спящем или ждущем режиме, перед выключением компьютера необходимо выйти из спящего или ждущего режима.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Выберите **Пуск > Выключение компьютера > Выключение**.

Если компьютер не отвечает на запросы («зависает») и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить следующие действия.

- Нажмите сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**. Затем выберите **Завершение работы > Выключение**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

6 Дискководы

Определение установленных устройств

Для отображения дискководов, установленных на компьютере, выберите **Пуск > Мой компьютер**.

В моделях с дополнительным жестким диском (диск D) оптическому дискководу присваивается буква E. Следующему установленному в системе дискководу, например новому дискководу USB, будет присвоена следующая доступная буква.

Обращение с дискководами

Дискководы компьютера являются хрупкими компонентами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дискководами соблюдайте следующие меры предосторожности. Дополнительные меры предосторожности включены в описание соответствующих процедур.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте следующие меры предосторожности.

Перед перемещением компьютера, к которому подключен внешний жесткий диск, активизируйте ждущий режим и дождитесь отключения экрана либо правильно отсоедините внешний жесткий диск.

Прежде чем работать с дисководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисководов.

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисководов.

Обращайтесь с дисководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.

Перед установкой или извлечением привода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер не выключен, не находится в ждущем или спящем режиме, включите его, а затем завершите работу с помощью операционной системы.

При установке дисководов в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не двигайте компьютер во время записи диска в оптический дисковод. Процесс записи чувствителен к вибрациям.

Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.

Избегайте воздействия на дисковод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.

Избегайте воздействия жидкостей на дисковод. Не используйте для очистки дисководов чистящие аэрозоли.

Перед извлечением дисководов из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.

При отправке дисководов по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».

Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.

Улучшение производительности жесткого диска

Дефрагментация диска

По мере работы с компьютером файлы на жестком диске фрагментируются. Программа дефрагментации диска перераспределяет фрагментированные файлы и папки на жестком диске таким образом, чтобы сделать работу с ними более эффективной.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служebные > Дефрагментация диска**.
2. В поле **Том** щелкните том жесткого диска, который необходимо дефрагментировать, обычно это диск (C:), а затем щелкните **Дефрагментация**.

Дополнительные сведения см. в справке программы дефрагментации диска.

Очистка диска

Программа очистки диска производит поиск ненужных файлов, которые можно без вреда удалить, чтобы освободить место на диске и сделать работу компьютера более эффективной.

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служebные > Очистка диска**.
2. Следуйте указаниям на экране.

Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным. Устройство USB может быть подключено к порту USB на компьютере или к дополнительному стыковочному устройству (только на некоторых моделях).

Существуют следующие типы дисководов USB.

- Дискковод гибких дисков емкостью 1,44 МБ.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с прикрепленным адаптером).
- Дискковод DVD
- Дискковод DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe
- Дискковод Blu-ray, DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe

Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о требуемом программном обеспечении и драйверах, а также об используемых портах компьютера см. в инструкциях производителя.

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения оборудования при подключении устройства с независимым питанием убедитесь, что устройство выключено и кабель питания переменного тока отсоединен.

1. Подключите устройство к компьютеру.
2. При подключении устройства с независимым питанием подключите кабель питания устройства к заземленной розетке.
3. Включите устройство.

При отключении внешнего устройства с питанием от порта выключите устройство и отключите его от компьютера. При отключении внешнего устройства с независимым питанием выключите устройство, отключите его от компьютера, затем отсоедините кабель питания.

Замена жесткого диска

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или зависания системы выполняйте следующее.

Прежде чем извлечь жесткий диск из отсека, выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в ждущем или спящем режиме.

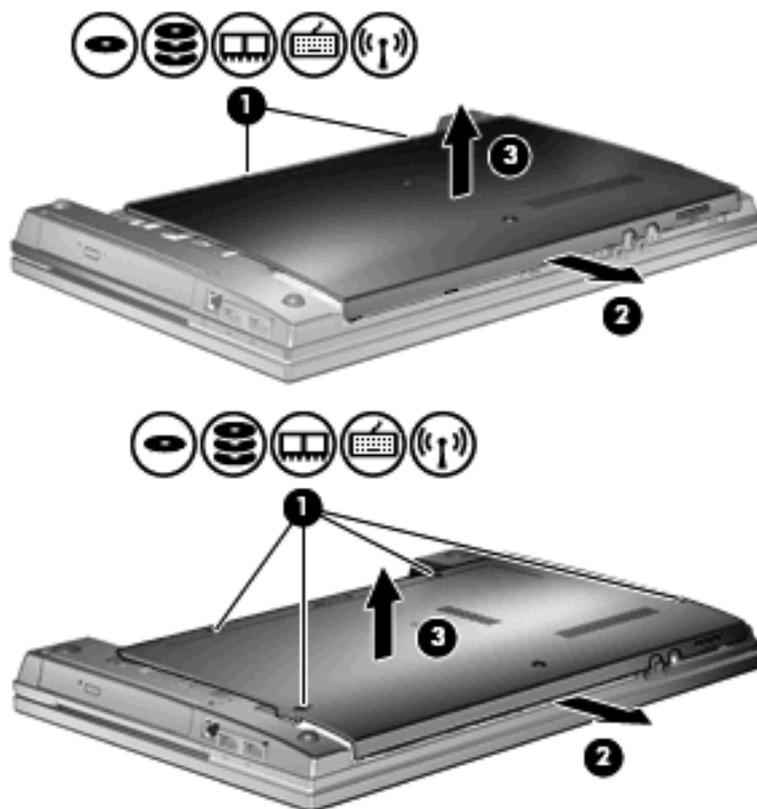
Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Для извлечения жесткого диска выполните следующее.

1. Сохраните свои данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком жесткого диска к себе.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Выверните винты с нижней крышки (1).

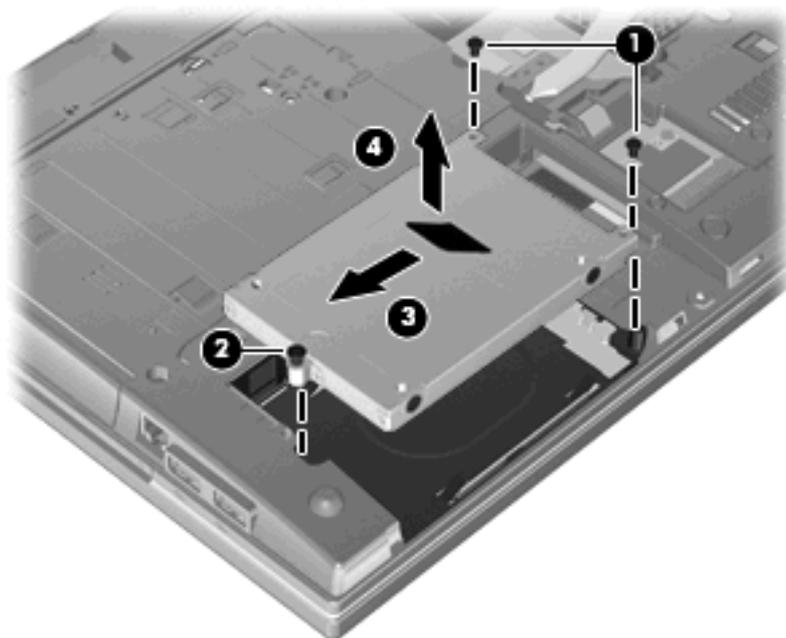
8. Сдвиньте нижнюю крышку вперед (2) и снимите ее с компьютера (3).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



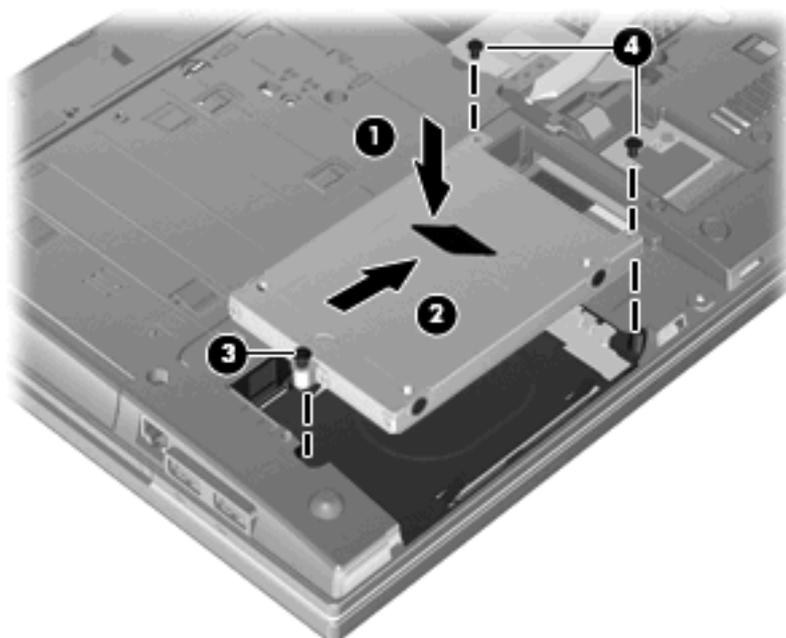
9. Выверните 2 винта, которые удерживают заднюю часть диска (1).
10. Выверните винт жесткого диска (2).
11. Потяните влево ленту жесткого диска (3), чтобы отсоединить его.

12. Поднимите жесткий диск (4) и извлеките его из отсека для жесткого диска.



Для установки жесткого диска выполните следующие действия.

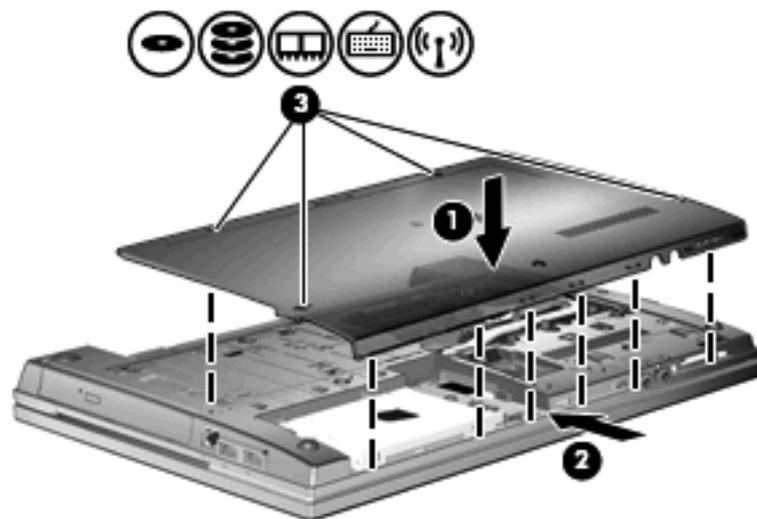
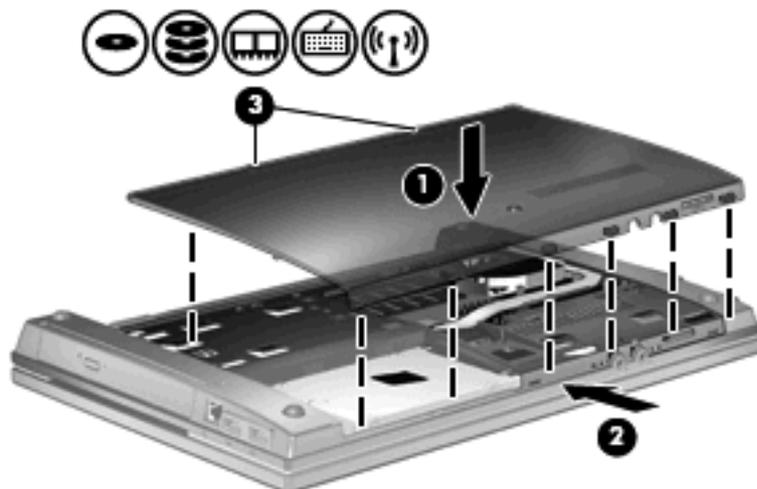
1. Вставьте жесткий диск в отсек для жесткого диска (1).
2. Потяните ленту жесткого диска (2) вправо, чтобы подключить его.
3. Затяните винт жесткого диска (3).
4. Вверните и затяните 2 винта на задней части диска.



5. Снова поставьте нижнюю крышку (1), надежно зафиксировав ее в пазах (2).

6. Затяните винты нижней крышки (3).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



7 Внешние устройства

Использование устройства USB

Универсальная последовательная шина (USB) – это аппаратный интерфейс для подключения дополнительных внешних устройств (таких как клавиатура, мышь, дисковод, принтер, сканер или концентратор USB).

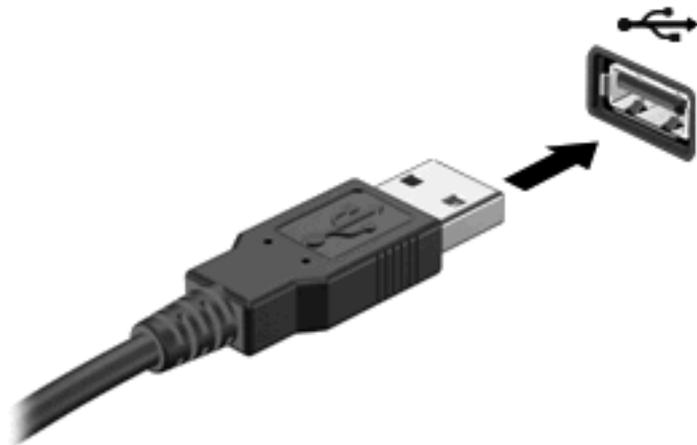
Для некоторых устройств USB может понадобиться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.

Компьютер имеет 4 порта USB, которые поддерживают устройства USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0. С помощью концентратора USB на компьютере можно использовать дополнительные порты USB.

Подключение устройства USB

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъема порта USB при подключении устройства USB прикладывайте минимальные усилия.

▲ Чтобы подключить устройство USB к компьютеру, подключите USB-кабель устройства к порту USB.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений будет показано сообщение о том, что компьютер распознал устройство.

Остановка и извлечение устройства USB

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы остановите устройство USB перед отключением.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждения разъема USB при извлечении устройства USB не тяните за кабель.

Для остановки и извлечения устройства USB выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** в области уведомлений в правой части панели задач.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройства», щелкните в области уведомления значок **Отображать скрытые значки** (< или <<).

2. Щелкните название устройства в списке.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если данного устройства нет в списке, то останавливать его работу перед отключением не нужно.

3. Выберите **Остановить**, затем нажмите кнопку **ОК**.
4. Извлеките устройство.

Использование поддержки USB для устаревшего программного обеспечения

Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения (по умолчанию включена) обеспечивает выполнение следующих действий.

- Использование клавиатуры USB, мыши USB, концентратора, подключенного к порту USB на компьютере во время загрузки или в программе для операционной системы MS-DOS.
- Загрузка и перезагрузка компьютера с дополнительного внешнего отсека MultiBay или с дополнительного загрузочного устройства USB.

Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения по умолчанию включена. Чтобы включить или выключить поддержку USB для устаревшего программного обеспечения, выполните следующие действия.

1. Запустите программу настройки компьютера. Для этого включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **f10**, когда в нижнем левом углу экрана появится сообщение «F10 = ROM Based Setup».
2. С помощью клавиш перемещения курсора выберите **Конфигурация системы > Конфигурации устройств**, затем нажмите **enter**.
3. С помощью клавиш перемещения курсора включите или отключите поддержку USB для устаревшего программного обеспечения и нажмите клавишу **f10**.
4. Чтобы сохранить установленные параметры и выйти из программы настройки компьютера, выберите с помощью клавиш перемещения курсора команды **Файл > Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти). Далее следуйте инструкциям на экране.

Новые значения параметров начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным. Можно добавить дисковод USB, подключив его к порту USB компьютера.

Дисководы USB могут быть следующих типов.

- Дисковод гибких дисков 1,44 МБ.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с адаптером).
- Дисковод DVD.
- Дисковод DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe.
- Дисковод Blu-ray DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe.

Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о требуемом программном обеспечении и драйверах, а также об используемых портах компьютера см. в инструкциях производителя.

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения оборудования при подключении устройства с независимым питанием убедитесь, что устройство выключено и кабель питания переменного тока отсоединен.

1. Подключите устройство к компьютеру.
2. При подключении устройства с независимым питанием подключите кабель питания устройства к заземленной розетке.
3. Включите устройство.

При отключении внешнего устройства с питанием от порта выключите устройство и отключите его от компьютера. При отключении внешнего устройства с независимым питанием выключите устройство, отключите его от компьютера, затем отсоедините кабель питания.

8 Внешние карты памяти

Использование карт памяти в устройстве чтения карт памяти

Дополнительные цифровые карты обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы.

- MultiMediaCard (MMC)
- Карта MultiMedia Card 4.2
- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital High Speed (SDHS)

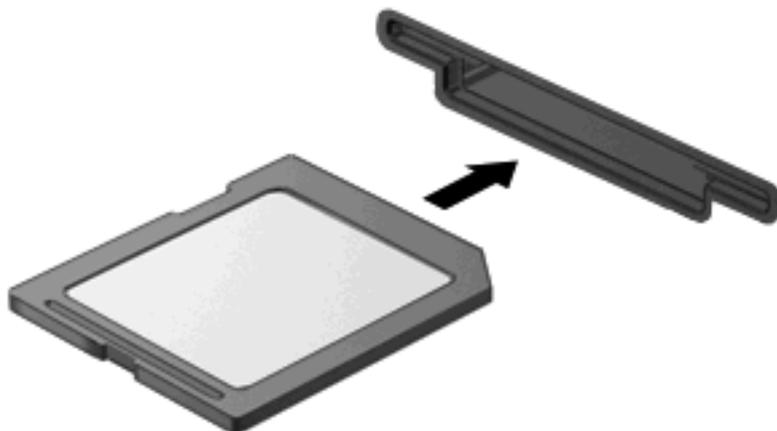
Установка цифровой карты

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения карты памяти или компьютера не вставляйте в устройство чтения карт памяти SD никаких адаптеров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения контактов цифровой карты при ее установке прикладывайте минимальные усилия.

1. Поверните цифровую карту этикеткой вверх и контактами в сторону компьютера.

2. Вставьте карту памяти в устройство чтения карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.



При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал и может отобразиться меню с доступными функциями.

Извлечение цифровой карты

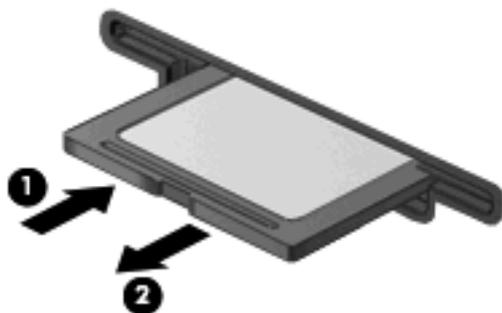
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы, используйте следующую процедуру безопасного извлечения карты памяти.

Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы прекратить передачу данных, нажмите кнопку **Отмена** в окне копирования.

Чтобы извлечь карту памяти, выполните следующие действия

- ▲ Для извлечения карты памяти, нажмите на карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).



Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)

ExpressCard — это высокопроизводительная карта памяти PC Card, установленная в гнездо для карт ExpressCard.

Как и стандартная карта PC Card, карта ExpressCard представляет собой устройство размером с кредитную карточку, соответствующее стандарту PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association).

Настройка карты ExpressCard

Установите только программное обеспечение, необходимое для работы данного устройства. Если изготовитель карты ExpressCard рекомендует установить драйверы, руководствуйтесь следующим.

- Устанавливайте только драйверы для используемой операционной системы.
- Не устанавливайте никакое другое программное обеспечение, такое как службы поддержки карт и гнезд, а также программы активизации (enabler), поставляемые изготовителем карт ExpressCard.

Установка карты ExpressCard

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и внешних карт памяти не устанавливайте карту PC Card в разъем карт ExpressCard.

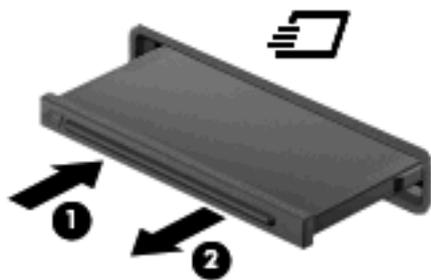
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения разъемов, соблюдайте следующие правила.

При установке карты ExpressCard прикладывайте минимальные усилия.

Не перемещайте и не перевозите компьютер при использовании карты ExpressCard.

В гнездо ExpressCard может быть вставлена защитная вставка. Для извлечения вставки выполните следующие действия.

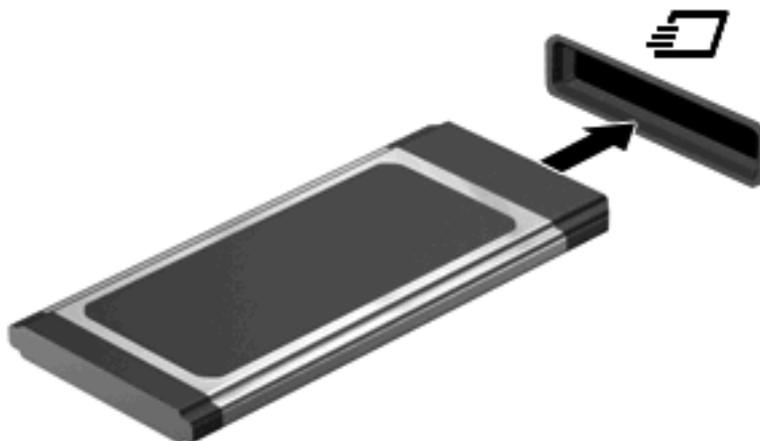
1. Надавите на вставку (1), чтобы ее разблокировать.
2. Извлеките вставку из гнезда (2).



Для установки карты ExpressCard выполните следующие действия.

1. Поверните карту этикеткой вверх и контактами в сторону компьютера.

2. Вставьте карту в гнездо карт ExpressCard и нажмите на нее, чтобы она надежно встала на место.



При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал и может отобразиться меню с функциями.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первой установке карты ExpressCard в области уведомлений будет показано сообщение о том, что компьютер распознал устройство.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Установленная карта ExpressCard потребляет энергию, даже когда она не используется. Для экономии электроэнергии остановите работу карты ExpressCard, если она не используется.

Остановка и извлечение карты ExpressCard

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы остановите карту ExpressCard перед ее извлечением.

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с картой ExpressCard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы прекратить передачу данных, нажмите кнопку **Отмена** в окне копирования.

2. Остановите карту ExpressCard.

а. Дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** в области уведомлений в правом углу панели задач.

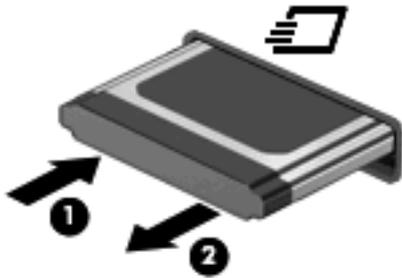
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы вывести на экран значок «Безопасное удаление оборудования/извлечение устройства», в области уведомлений щелкните значок **Отображать скрытые значки** (< или <<).

б. Щелкните название карты ExpressCard в списке.

в. Нажмите **Остановить**, затем **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке отсутствует карта ExpressCard, отключать карту перед ее удалением не требуется.

3. Чтобы освободить и извлечь карту ExpressCard, выполните следующие действия.
 - а. Осторожно надавите на карту ExpressCard (1), чтобы ее разблокировать.
 - б. Извлеките карту ExpressCard из гнезда (2).



9 Модули памяти

В компьютере имеется один отсек для модулей памяти, расположенный в нижней части компьютера.

Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью установки модуля памяти в свободном гнезде модуля расширения памяти или замены существующего модуля в гнезде для основного модуля памяти.

На компьютере необходимо устанавливать модули памяти только одного типа. При увеличении объема памяти убедитесь, что тип дополнительных модулей соответствует уже установленным модулям.

-
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките из компьютера все батареи.
 - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.
-

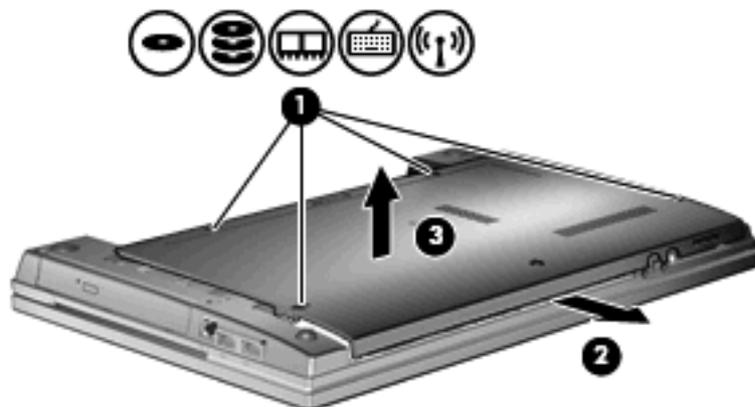
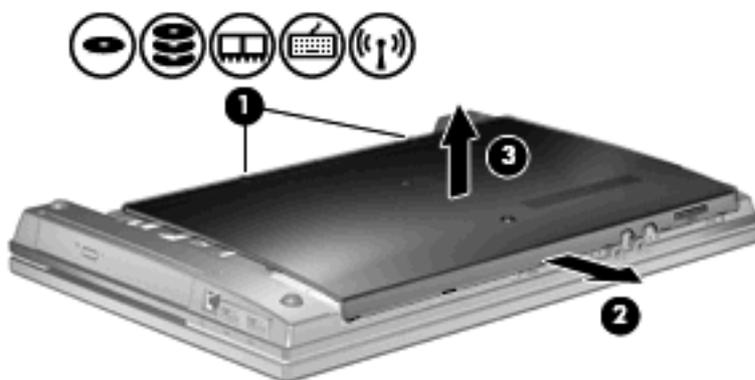
Добавление или замена модуля памяти в гнездо для модуля расширения памяти

Гнездо модуля расширения памяти расположено над гнездом основного модуля памяти. Для добавления или замены модуля памяти в гнезде модуля расширения памяти выполните следующие действия.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.

Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Выверните винты с нижней крышки (1).
8. Сдвиньте нижнюю крышку вперед (2) и снимите ее (3) с компьютера.

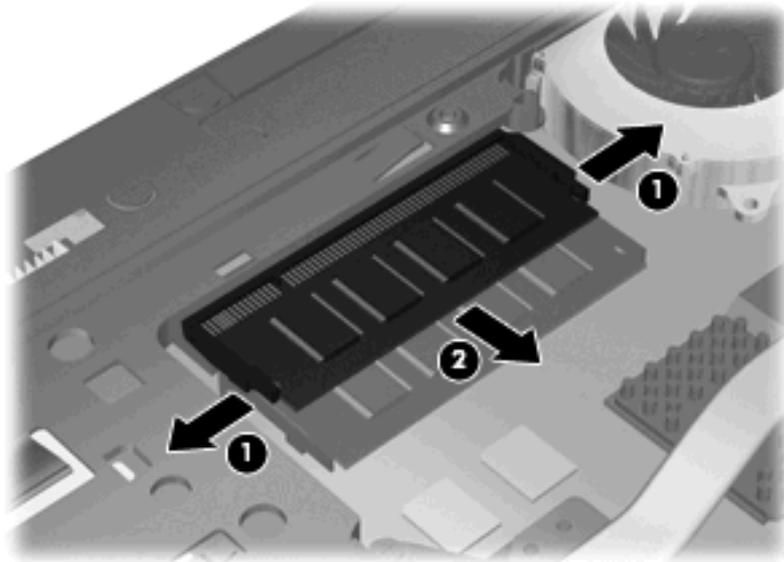
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



9. Извлеките модуль памяти из гнезда модуля расширения памяти.
- а. Освободите модуль памяти, оттянув расположенные по его краям защелки (1).
Модуль памяти приподнимется.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не касайтесь компонентов модуля памяти.

- б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно вытащите из гнезда.
Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.



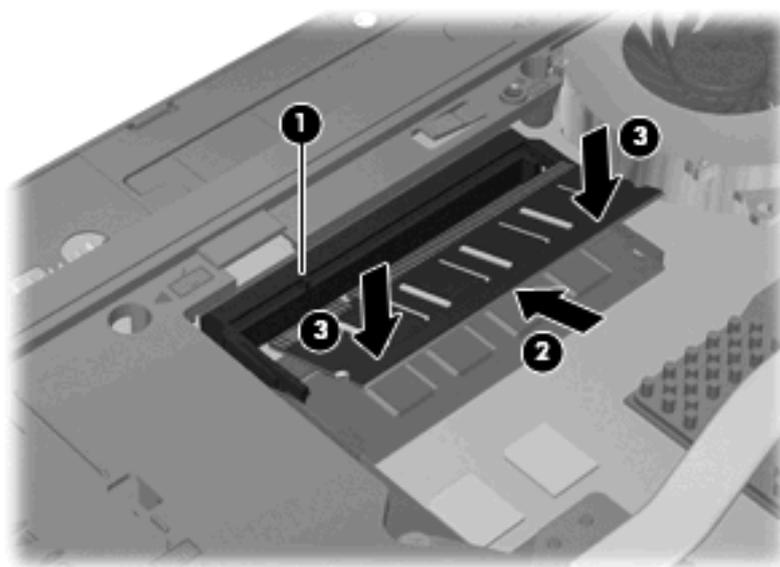
10. Вставьте модуль памяти в гнездо модуля расширения памяти.

- а. Совместите вырез (1) модуля памяти с выступом в гнезде для модуля.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не дотрагивайтесь до компонентов модуля памяти и не сгибайте модуль памяти.

- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль (2) в гнездо до упора.

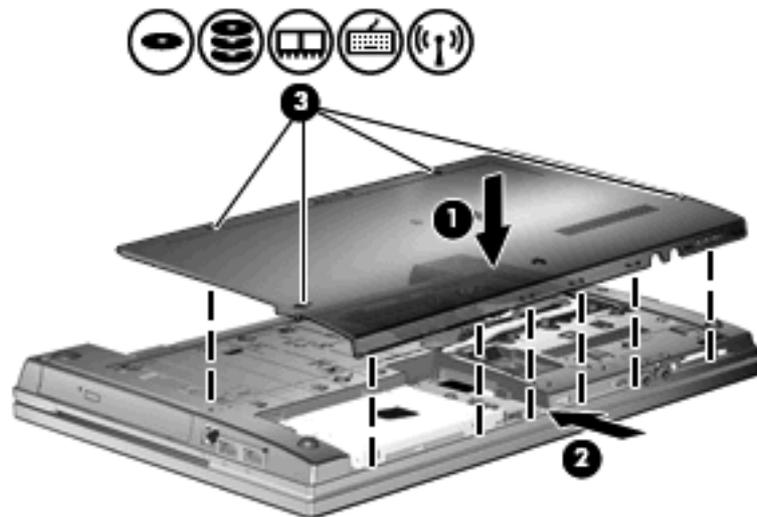
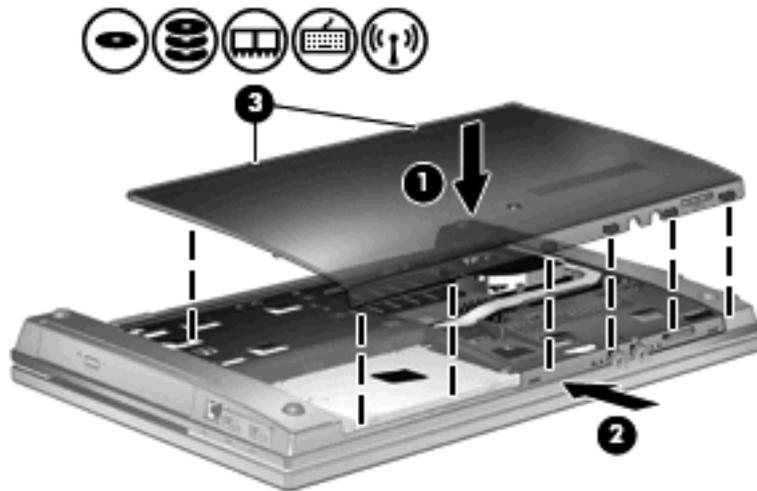
- в.** Нажмите на модуль памяти **(3)**, равномерно распределяя давление на оба края модуля, до защелкивания модуля в фиксаторах.



- 11.** Снова поставьте нижнюю крышку **(1)**, надежно зафиксировав ее в пазах **(2)**.

- Затяните винты нижней крышки (3).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



- Установите на место батарею.
- Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
- Включите компьютер.

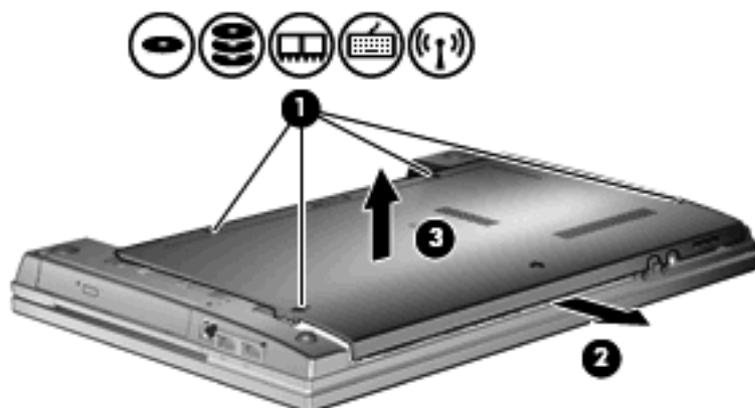
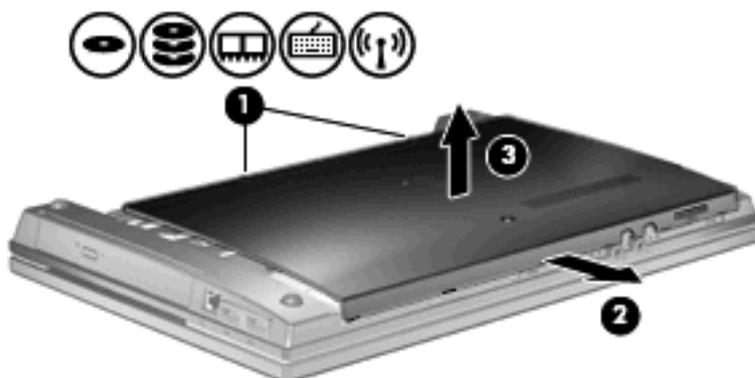
Замена модуля памяти в гнезде основного модуля памяти

Гнездо модуля расширения памяти расположено над гнездом основного модуля памяти. Для замены модуля памяти в гнезде основного модуля памяти выполните следующие действия.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.

Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Выверните винты с нижней крышки (1).
8. Сдвиньте нижнюю крышку вперед (2) и снимите ее (3) с компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.

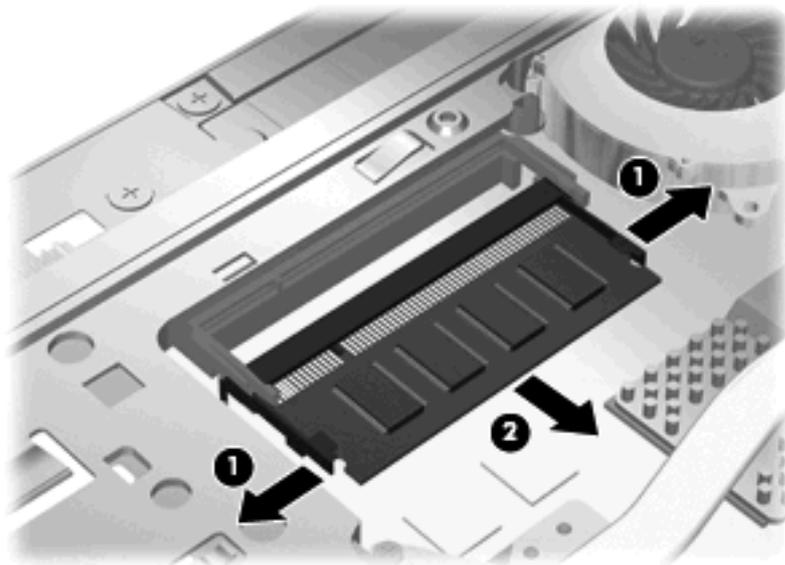


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в гнезде модуля расширения памяти установлен модуль памяти, сначала извлеките этот модуль.

9. Извлеките модуль памяти из гнезда основного модуля памяти.
- а. Освободите модуль памяти, оттянув расположенные по его краям защелки (1).
Модуль памяти приподнимется.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не касайтесь компонентов модуля памяти.

- б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно вытащите из гнезда.
Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.



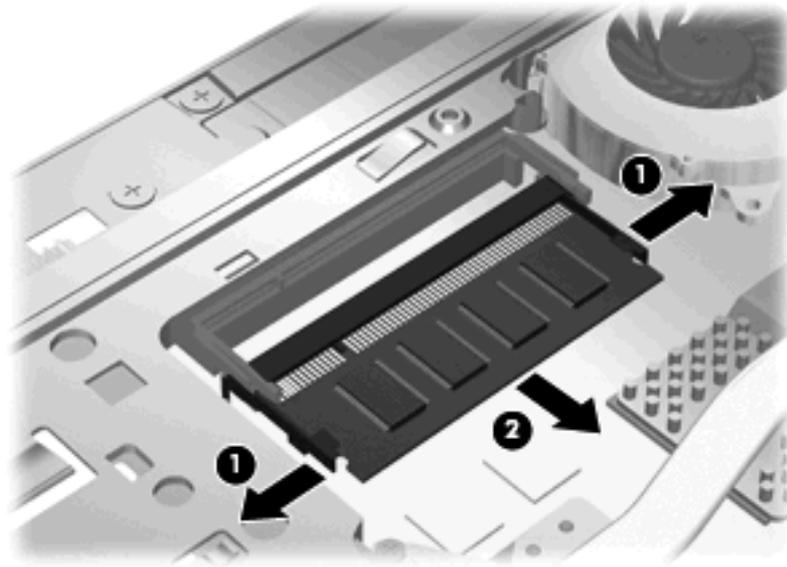
10. Вставьте модуль памяти в гнездо основного модуля памяти.

- а. Совместите вырез (1) модуля памяти с выступом в гнезде для модуля.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не дотрагивайтесь до компонентов модуля памяти и не сгибайте модуль памяти.

- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль (2) в гнездо до упора.

- в. Нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя давление на оба края модуля, до защелкивания модуля в фиксаторах.

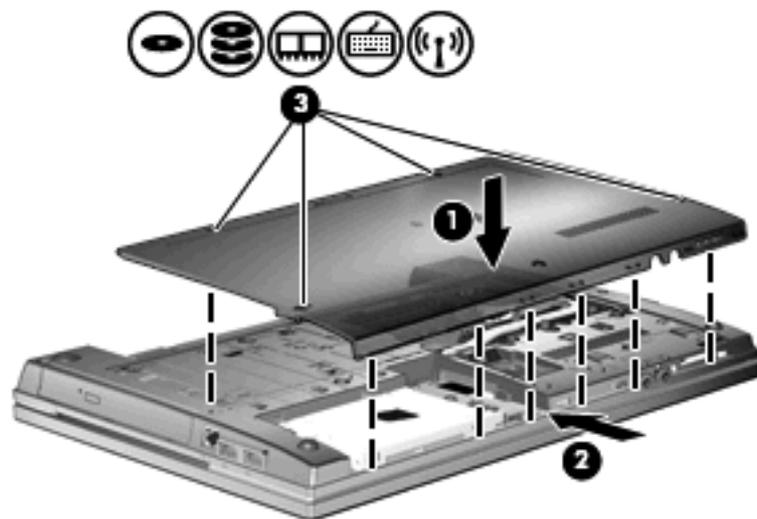
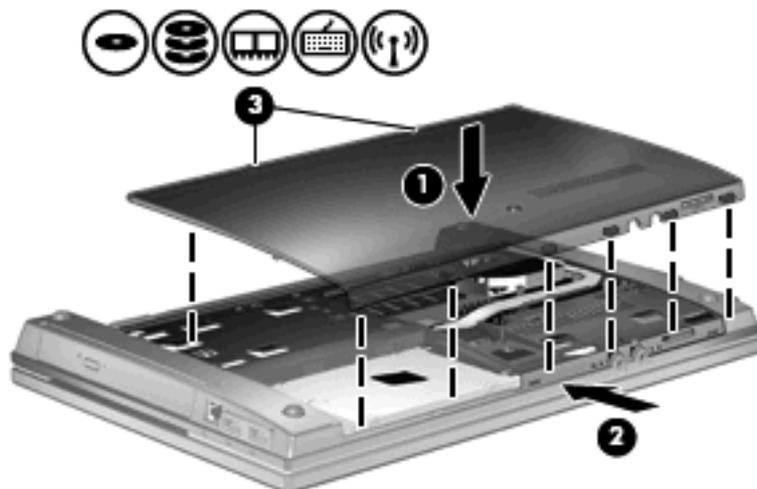


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если перед этим из гнезда модуля расширения памяти был извлечен модуль памяти, установите этот модуль на место.

11. Снова поставьте нижнюю крышку (1), надежно зафиксировав ее в пазах (2).

- Затяните винты нижней крышки. (3).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий вашему компьютеру.



- Установите на место батарею.
- Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
- Включите компьютер.

10 Безопасность

Защита компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства безопасности предназначены для ограничения возможностей злоумышленников. Эти средства защиты не устраняют полностью угрозу ненадлежащего использования или кражи компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данный компьютер поддерживает CompuTrace, безопасную интерактивную службу отслеживания и восстановления, доступную в некоторых регионах. Если компьютер украден, CompuTrace может обнаружить его, когда злоумышленник выполнит подключение к Интернету. Чтобы использовать CompuTrace, необходимо приобрести программное обеспечение и подписаться на услугу. Информацию о заказе программного обеспечения CompuTrace см. на веб-узле HP по адресу: <http://www.hpshopping.com>.

Средства обеспечения безопасности, предоставляемые с компьютером, помогают защитить компьютер, личные сведения и данные от различных опасностей. То, каким образом используется компьютер, определяет необходимость использования тех или иных средств безопасности.

В ОС Windows есть определенные средства обеспечения безопасности. Дополнительные средства обеспечения безопасности перечислены в таблице ниже. Большинство из них можно настроить в программе настройки компьютера.

Опасность	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Программа HP ProtectTools Security Manager в сочетании с паролем, смарт-картой (только на некоторых моделях) и/или устройством считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)
Несанкционированный доступ к программе настройки компьютера (f10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе настройки компьютера*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Установка пароля DriveLock в программе настройки компьютера*
Несанкционированный запуск с оптического диска, дискеты или загрузка через внутренний сетевой адаптер	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе настройки компьютера*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Программа HP ProtectTools Security Manager
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Брандмауэр• Обновления Windows• Drive encryption for HP ProtectTools

Опасность	Функция безопасности
Несанкционированный доступ к параметрам программы настройки компьютера и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе настройки компьютера*
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

*Программа настройки компьютера относится к числу предварительно установленных служебных программ на основе ПЗУ, которую можно использовать, даже когда операционная система не работает или не загружается. Для переходов и выбора пунктов в программе настройки компьютера можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или мышь USB) или клавиатуру.

Использование паролей

В большинстве функций безопасности используются пароли. Установив пароль, запишите его и храните в безопасном месте отдельно от компьютера. Обратите внимание на следующие замечания.

- Пароль к программе настройки и пароль DriveLock устанавливаются в программе настройки компьютера. Управление ими осуществляется через BIOS системы.
- В программе настройки компьютера можно включить использование пароля встроенной системы безопасности, являющегося паролем диспетчера безопасности HP ProtectTools, после чего он будет выполнять функцию пароля BIOS помимо своих обычных функций для HP ProtectTools. Для использования пароля встроенной системы безопасности необходима дополнительная микросхема встроенной системы безопасности.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Если забыт пароль администратора для доступа к BIOS, установленный в программе настройки компьютера, для доступа к программе можно использовать HP SpareKey.
- Если забыты оба пароля DriveLock (пользовательский и главный), защищенный паролем жесткий диск окончательно блокируется и больше не может использоваться.

В программе настройки компьютера и в операционной системе Windows можно использовать одни и те же пароли. Кроме того, можно использовать один и тот же пароль для нескольких функций в программе настройки компьютера.

Советы по созданию и хранению паролей:

- при создании пароля учитывайте требования конкретной программы;
- запишите пароль и храните его в надежном месте отдельно от компьютера;
- не храните пароль в файле на компьютере.

В следующей таблице приведен список часто используемых паролей администратора BIOS и операционной системы Windows, а также описания их функций.

Установка паролей Windows

Пароли Windows	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным данным администратора Windows.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.

*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в программе настройки компьютера

Пароли администратора для доступа к BIOS	Функция
Пароль администратора для доступа к BIOS	Ограничение доступа к программе настройки компьютера.
Главный пароль DriveLock	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Он также используется для удаленной защиты DriveLock. Этот пароль устанавливается в разделе DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции.
Пользовательский пароль DriveLock	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock, пароль устанавливается в разделе DriveLock passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции.

Пароль администратора для доступа к BIOS

Пароль администратора для доступа к BIOS в программе настройки компьютера защищает параметры настройки и сведения о системе, установленные в ней. После того, как установлен этот пароль, его необходимо вводить при доступе к программе настройки компьютера и внесении изменений с ее помощью.

Обратите внимание на следующие характеристики пароля администратора для доступа к BIOS.

- Этот пароль не связан с паролем администратора Windows, хотя оба пароля могут быть одинаковыми.
- Пароль при установке, вводе, смене или удалении не отображается.
- Пароль следует вводить при помощи тех же клавиш, при помощи которых он был установлен. Например, пароль администратора для доступа к BIOS, установленный с помощью цифровых клавиш клавиатуры, не опознается, если его ввести с помощью клавиш встроенной цифровой панели.
- Может состоять из любой комбинации 32 букв и цифр без учета регистра до включения учета регистра администратором.

Управление паролем администратора для доступа к BIOS

Пароль администратора для доступа к BIOS устанавливается, изменяется и удаляется в программе настройки компьютера.

Чтобы установить или изменить этот пароль в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Change Password** (Изменить пароль) и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса укажите текущий пароль.
5. При появлении запроса укажите новый пароль.
6. При появлении запроса еще раз введите новый пароль для подтверждения.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Чтобы удалить этот пароль в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Change Password** (Изменить пароль) и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса укажите текущий пароль.
5. При появлении запроса на ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
6. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
7. При появлении запроса на повторный ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
8. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля администратора для доступа к BIOS

При появлении запроса **BIOS administrator password** (Пароль администратора для доступа к BIOS) введите пароль (при помощи тех же клавиш, при помощи которых он был установлен) и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля администратора для доступа к BIOS необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Использование пароля DriveLock, устанавливаемого в программе настройки компьютера

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание необратимой блокировки жесткого диска, защищенного функцией DriveLock, запишите главный и пользовательский пароли DriveLock и храните их в безопасном месте отдельно от компьютера. Если забыты пароли DriveLock, жесткий диск блокируется, и использовать его будет невозможно.

Функция DriveLock предотвращает несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска. Функцию DriveLock можно использовать только для внутренних жестких дисков компьютера. После установки для жесткого диска защитной функции DriveLock необходимо вводить пароль DriveLock при обращении к жесткому диску. Чтобы иметь возможность обращаться к жесткому диску с использованием паролей DriveLock, диск должен быть установлен в компьютере или в усовершенствованном репликаторе портов.

Чтобы использовать функцию DriveLock для защиты диска, нужно настроить главный и пользовательский пароли в программе установки компьютера. При использовании функции DriveLock обратите внимание на следующие замечания.

- Если для защиты диска используется функция DriveLock, доступ к нему может быть осуществлен только после ввода пользовательского или главного пароля.
- Пользовательский пароль должен знать тот человек, который ежедневно работает с защищенным жестким диском. Главный пароль должен знать системный администратор или пользователь.
- Пользовательский и главный пароли могут совпадать.
- Удалить пользовательский или главный пароль можно, только сняв с диска защиту DriveLock. Защита функцией DriveLock может быть снята с диска только с помощью главного пароля.

Установка пароля DriveLock

Чтобы установить или изменить пароль DriveLock в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства выберите жесткий диск, который нужно защитить.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите жесткий диск, который нужно защитить, и нажмите клавишу **enter**.

5. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
6. Укажите главный пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
7. Укажите пользовательский пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
8. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **enter**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подтверждении DriveLock учитывается регистр.

9. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля DriveLock

Убедитесь, что жесткий диск установлен в компьютер (а не в дополнительное стыковочное устройство и не во внешний отсек MultiBay).

При появлении запроса **DriveLock Password** (Пароль DriveLock), введите пароль пользователя или главный пароль (с помощью тех же клавиш, которые использовались при установке пароля) и нажмите клавишу **enter**.

После двух неудачных попыток ввода пароля необходимо выключить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Изменение пароля DriveLock

Чтобы изменить пароль DriveLock в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства выберите внутренний жесткий диск.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.

5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите пароль, который нужно изменить.
6. Укажите текущий пароль в поле **Old password** (Старый пароль), укажите новый пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Снятие защиты DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
6. Введите главный пароль и нажмите клавишу **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе настройки компьютера

Если на компьютере работают несколько пользователей, можно установить пароль для автоматической защиты DriveLock. При установке пароля для автоматической защиты DriveLock происходит создание главного и пользовательского паролей DriveLock случайным образом. Когда какой-либо пользователь проходит проверку учетных данных, эти же пароли DriveLock используются для разблокирования диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для доступа к функции автоматической защиты DriveLock требуется пароль администратора BIOS.

Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock

Чтобы включить пароль для автоматической защиты DriveLock в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Снятие автоматической защиты DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Использование функций безопасности программы настройки компьютера

Устройства безопасности

Можно включить или отключить системные устройства с помощью следующих меню в программе настройки компьютера.

- Boot Options (Параметры загрузки)
- Device Configurations (Настройка устройств)
- Built-In Device Options (Параметры встроенных устройств)
- Port Options (Параметры портов)

Чтобы отключить или снова включить системное устройство в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. Используйте указывающие устройства или клавиши со стрелками, чтобы выбрать **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Built-In Device Options** (Параметры встроенного устройства) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры порта).
4. Нажмите клавишу **enter**.
5. Для отключения параметра с помощью указывающего устройства снимите флажок рядом с этим параметром.
— или —
С помощью клавиш перемещения курсора выберите параметр, затем нажмите **enter**.
6. Чтобы снова установить параметр, с помощью указывающего устройства установите флажок рядом с параметром.
— или —
С помощью клавиш перемещения курсора выберите параметр, затем нажмите **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Просмотр сведений о системе в программе настройки компьютера

При просмотре сведений о системе в программе установки компьютера пользователь получает два типа сведений о системе:

- Идентификационные сведения о модели компьютера и батареях.
- Технические характеристики процессора, оперативной и кэш-памяти, ПЗУ, видеокарты и контроллера клавиатуры

Чтобы просмотреть эти общие сведения о системе в программе настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **System Information** (Сведения о системе) и нажмите клавишу **enter**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для предотвращения несанкционированного доступа к этим сведениям необходимо установить пароль администратора для доступа к BIOS в программе настройки компьютера.

Использование идентификаторов компьютера в программе настройки компьютера

Пункт меню System IDs (Идентификаторы компьютера) в программе настройки компьютера позволяет ввести и просмотреть инвентарный номер компьютера и сведения о владельце.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для предотвращения несанкционированного доступа к этим сведениям необходимо установить пароль администратора для доступа к BIOS в программе настройки компьютера.

Для управления этой функцией в программе настройки компьютера выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **System IDs** (Идентификаторы компьютера) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Notebook Asset Tag** (Инвентарный номер портативного компьютера) или **Notebook Ownership Tag** (Сведения о владельце портативного компьютера) и укажите эту информацию.
5. По окончании нажмите клавишу **enter**.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование антивирусного программного обеспечения

При работе с электронной почтой, сетью или при подключении к Интернету компьютер может подвергнуться воздействию компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы способны повредить операционную систему, установленные и служебные программы или привести к их неправильной работе.

Антивирусное программное обеспечение способно обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки. Необходимо обновлять антивирусное программное обеспечение, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов.

На данном компьютере предварительно установлено либо предварительно загружено антивирусное программное обеспечение McAfee Total Protection.

Если антивирусное программное обеспечение предварительно установлено, выберите **Пуск > Все программы > McAfee > Managed Services (Управляемые службами) > Total Protection (Полная защита)**.

Если программное обеспечение предварительно загружено, выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup (Установка программного обеспечения HP)** и следуйте экранным инструкциям по загрузке программного обеспечения **McAfee Total Protection**.

Чтобы получить дополнительную информацию о компьютерных вирусах, введите слово **вирусы** в окне поиска в центре справки и поддержки.

Использование брандмауэра

При работе с электронной почтой, сетью или при подключении к Интернету существует возможность несанкционированного доступа посторонних лиц к компьютеру, личным файлам и сведениям о пользователе. Брандмауэр, установленный на данном компьютере, обеспечивает конфиденциальность. На данном компьютере предварительно установлено антивирусное программное обеспечение McAfee Total Protection. Чтобы открыть это программное обеспечение, выберите **Пуск > Все программы > McAfee > Managed Services (Управляемые службами) > Total Protection (Полная защита)**.

В число функций брандмауэра входит регистрация и создание отчетов о работе в сети, а также автоматическое наблюдение за всем входящим и исходящим трафиком. Для получения дополнительных сведений обратитесь к инструкциям производителя программного обеспечения. Эти инструкции можно найти на прилагаемом к программному обеспечению компакт-диске или на веб-узле производителя.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При некоторых обстоятельствах брандмауэр может блокировать доступ к Интернет-играм, оказывать помехи выводу на печать или совместному использованию файлов в сети либо блокировать вложения в электронные сообщения, получаемые из надежных источников. Чтобы временно решить эту проблему, отключите брандмауэр, выполните требуемую задачу, а затем снова включите брандмауэр. Чтобы полностью решить эту проблему, перенастройте брандмауэр нужным образом и отрегулируйте политики и параметры других систем обнаружения вторжений. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору сети или в отдел ИТ.

Установка критических обновлений

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Корпорация Майкрософт выполняет отправку уведомлений о критических обновлениях. Чтобы защитить компьютер от брешей в системе безопасности и компьютерных вирусов, устанавливайте все критические обновления Майкрософт, как только появляется уведомление о их наличии.

Обновления операционной системы и другого программного обеспечения могут быть выпущены уже *после* отгрузки компьютера. Чтобы убедиться, что все доступные обновления установлены, необходимо следовать приведенным ниже рекомендациям.

- Запускать службу Windows Update каждый месяц для установки последнего программного обеспечения, выпущенного корпорацией Майкрософт.
- Получать обновления по мере их появления с веб-узла корпорации Майкрософт по ссылке на обновления в центре справки и поддержки.

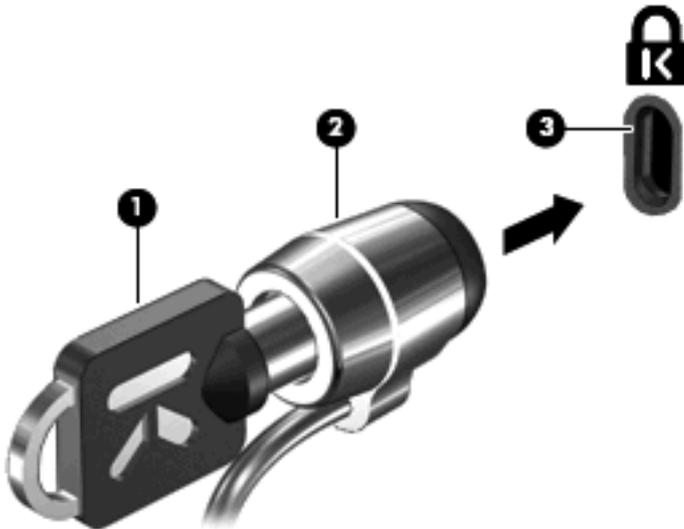
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)

На некоторых моделях компьютеров установлена программа HP ProtectTools Security Manager. Доступ к данному программному обеспечению предоставляется на панели управления Windows. Функции безопасности этой программы помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Для получения дополнительных сведений см. справку HP ProtectTools.

Установка защитного тросика

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

1. Оберните тросик замка вокруг надежно закрепленного объекта.
2. Вставьте ключ (1) в замок (2).
3. Вставьте замок с тросиком в гнездо (3) на компьютере и закройте замок ключом.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Расположение гнезда замка с тросиком может быть разным на разных моделях компьютера.

11 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения

Доступ к обновленным версиям программного обеспечения, установленного на компьютере, осуществляется с помощью служебной программы HP Software Update или веб-узла HP.

Служебная программа Software Update автоматически проверяет обновления программного обеспечения HP. Программа запускается каждые 30 дней и содержит список предупреждений поддержки, таких как функции повышенной безопасности, обновление дополнительного программного обеспечения и драйверов.

Можно в любой момент проверить наличие обновлений вручную. Для этого выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обновление программ и драйверов** и следуйте инструкциям на экране.

Большая часть программного обеспечения на веб-узле компании Hewlett-Packard упакована в сжатые файлы, называемые *SoftPaq*. Некоторые обновления BIOS могут быть упакованы в сжатые файлы, называемые *ROMPaq*.

В некоторых загрузочных пакетах имеется файл Readme.txt. В файле Readme.txt содержатся сведения об установке и устранении неполадок. (Файлы Readme.txt для файлов ROMPaq предоставляются только на английском языке.)

Вы также можете получить доступ к обновлениям программного обеспечения, приобретя диск *Support Software* (приобретается отдельно). Этот диск содержит драйверы, обновления BIOS и служебные программы.

1. Запустите обозреватель Интернета и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите страну или регион.
3. Выберите параметр загрузки программного обеспечения и драйверов и введите номер модели компьютера в поле продукта.
4. Нажмите клавишу **enter**.
5. Следуйте указаниям на экране.

Для обновления программного обеспечения с помощью диска *Support Software*, выполните следующие действия.

1. Вставьте диск *Support Software* в оптический дисковод.
2. Следуйте указаниям на экране.

Для обновления программного обеспечения с помощью веб-узла HP выполните следующие действия.

1. Определите модель компьютера, категорию продукта и серию или семейство. Перед обновлением BIOS системы определите версию BIOS системы, которая установлена на компьютере в настоящее время. Подробности см. в разделе «Определение версии BIOS».

Если компьютер подключен к сети, перед установкой любых обновлений программного обеспечения, особенно новых версий BIOS системы, обратитесь к сетевому администратору.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Система BIOS компьютера хранится в ПЗУ системы. BIOS инициализирует операционную систему, определяет порядок взаимодействия компьютера с устройствами и обеспечивает передачу данных (включая дату и время) устройствам.

2. Запустите обозреватель Интернета и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
3. Выберите страну или регион.
4. Выберите параметр загрузки программного обеспечения и драйверов и введите номер модели компьютера в поле продукта.
5. Нажмите клавишу **enter**.
6. Следуйте указаниям на экране.

Обновление BIOS

Чтобы обновить BIOS, сначала определите текущую версию BIOS, затем загрузите и установите новую версию.

Определение версии BIOS

Информация о версии BIOS (также известная как *Дата ПЗУ* и *Система BIOS*) может быть отображена при нажатии клавиш **fn+esc** (если работает Windows) или в служебной программе настройки компьютера.

Чтобы использовать программу настройки компьютера для отображения информации о BIOS, выполните следующие действия:

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **System Information** (Сведения о системе).
4. Нажмите **esc**, чтобы вернуться в меню **File** (Файл).
5. Щелкните **Exit** (Выход) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore changes and exit** (Выход без сохранения изменений), а затем нажмите клавишу **enter**.

Загрузка обновления BIOS

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера и ошибок при установке, загружайте и устанавливайте обновление BIOS, только когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера питания переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к стыковочному устройству или дополнительному источнику питания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие правила.

не отключайте питание компьютера, вынимая вилку шнура питания из электрической розетки;

не выключайте компьютер и не переключайте его в ждущий или спящий режим;

не вставляйте, не удаляйте, не подключайте и не отключайте никакие устройства, кабели или шнуры.

Чтобы загрузить обновление BIOS, выполните следующие действия.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обновления BIOS высылаются по почте по мере необходимости. Новые обновления BIOS могут быть недоступны для вашего компьютера. Рекомендуется регулярно проверять веб-узел HP на наличие обновлений BIOS.

1. Запустите веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, затем выберите свою страну/регион.
2. Выберите параметр загрузки программного обеспечения и драйверов, введите номер модели компьютера в поле продукта и нажмите **enter**.
3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите свою операционную систему.
5. Чтобы получить обновление BIOS, которое требуется загрузить, следуйте указаниям на экране. Запишите дату, название или другой идентификатор загрузки. Эта информация может понадобиться, чтобы найти обновленную версию, когда она уже будет загружена на ваш жесткий диск.
6. На странице загрузки выполните следующие действия:
 - a. Найдите более свежее обновление BIOS, чем версия BIOS, установленная на вашем компьютере.
 - б. Для загрузки файла на жесткий диск компьютера следуйте указаниям на экране.

Запишите путь на жестком диске, куда будет загружаться файл обновления BIOS. Вам потребуется найти этот файл, когда вы соберетесь установить обновление.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер подключается к сети, перед установкой любых обновлений программного обеспечения, особенно новых версий BIOS системы, обратитесь к сетевому администратору.

Процедуры установки обновлений BIOS могут различаться. После завершения загрузки файла следуйте указаниям на экране. При отсутствии указаний на экране выполните следующие действия.

1. Запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Мой компьютер**.
2. Дважды щелкните нужный жесткий диск. Обычно это локальный диск (C:).

3. Используя записанные ранее сведения о пути к файлу, найдите на диске папку, в которую было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением EXE (например, *filename.exe*).
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После появления на экране сообщения об успешном завершении установки можно удалить загруженный пакет с жесткого диска.

Обновление программного обеспечения и драйверов

1. Запустите веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, затем выберите свою страну или регион.
2. Щелкните ссылку для загрузки драйверов и программного обеспечения, введите номер модели компьютера в поле продукта и нажмите **enter**.

– или –

Если требуется определенный пакет SoftPak, введите его номер в поле «Поиск» в правом верхнем углу экрана. Затем нажмите **enter** и следуйте предоставленным инструкциям. Перейдите к шагу 6.

3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите операционную систему.
5. После того, как будет показан список обновлений, щелкните обновление, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Щелкните **Загрузить**.
7. Щелкните **Выполнить**, чтобы установить обновленный драйвер без загрузки файла.

– или –

Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении запроса выберите папку на жестком диске.

После загрузки файла перейдите в папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить обновление.

8. После завершения установки при появлении запроса перезагрузите компьютер.

Использование программы SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) — это средство, которое предоставляет быстрый доступ к информации SoftPaq для бизнес-компьютеров HP без запроса номера SoftPaq. С помощью этого средства можно легко выполнять поиск пакетов SoftPaq и впоследствии загружать и распаковывать их.

Программа SoftPaq Download Manager считывает и загружает сведения с FTP сайта HP опубликованный файл базы данных, содержащий модель компьютера и сведения SoftPaq. Программа SoftPaq Download Manager позволяет указывать одну или несколько моделей компьютеров для определения пакетов SoftPaq, доступных для загрузки.

Программа SoftPaq Download Manager проверяет наличие на FTP сайте HP обновлений для базы данных и программного обеспечения. Если обновления обнаруживаются, они автоматически загружаются и применяются.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа SoftPaq Download Manager предустановлена только на некоторых моделях компьютеров. Чтобы загрузить программу SoftPaq Download Manager или получить дополнительную информацию об ее использовании, перейдите на веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com/go/sdm>.

Чтобы загрузить пакеты SoftPaq, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup > HP SoftPaq Download Manager**.
2. При первом открытии программы SoftPaq Download Manager отображается окно с запросом, требуется ли отображать программное обеспечение только для используемого компьютера или для всех поддерживаемых моделей компьютера. Выберите **Отображать программное обеспечение для всех поддерживаемых моделей**. Если вы уже использовали программу HP SoftPaq Download Manager, перейдите к шагу 3.
 - а. Выберите операционную систему и фильтры языка в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Фильтры ограничивают количество параметров, приводимых на панели каталога продуктов. Например, если в фильтре операционной системы выбрана Windows XP Professional, на панели Product Catalog (Каталог продуктов) будет показана только эта операционная система.
 - б. Чтобы добавить другую операционную систему, измените параметры фильтра в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP SoftPaq Download Manager.
3. На левой панели щелкните значок (+), чтобы раскрыть список моделей, а затем выберите модель или модели продуктов для обновления.
4. Щелкните **Find Available SoftPaqs** (Найти доступные пакеты SoftPaq) для загрузки списка доступных пакетов SoftPaq для выбранного компьютера.
5. Выберите пакеты SoftPaq из списка доступных и щелкните **Download Only** (Только загрузить), если требуется загрузить несколько пакетов SoftPaq, так как выбор пакетов SoftPaq и скорость Интернет соединения определяют возможное время загрузки.

Если необходимо загрузить только один или два пакета SoftPaq и имеется высокоскоростное подключение к Интернету, щелкните **Download & Unpack** (Загрузить и распаковать).

6. Чтобы установить на компьютере выбранные пакеты SoftPaq, щелкните правой кнопкой **Install SoftPaq** (Установить SoftPaq) в программе SoftPaq Download Manager.

12 Резервное копирование и восстановление

Для защиты данных используйте служебную программу архивации данных Windows (только на некоторых моделях) создания резервных копий личных файлов и папок или создания точек восстановления системы. В случае сбоя системы можно восстановить содержимое компьютера из файлов резервной копии.

Windows предоставляет следующие возможности.

- Резервное копирование отдельных файлов и папок.
- Резервное копирование всех файлов и папок.
- Автоматическое резервное копирование по расписанию.
- Создание точек восстановления.
- Восстановление информации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения подробных инструкций выполните поиск этих тем в центре справки и поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае нестабильности системы HP рекомендует распечатать процедуры восстановления и сохранить их для дальнейшего использования.

Резервное копирование данных

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Необходимо создать первоначальную резервную копию сразу после установки программного обеспечения. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию.

Можно выполнять резервное копирование отдельных файлов или папок на внешний жесткий диск (дополнительно) или на сетевой диск.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на следующее.

- Храните личные файлы в папке «Мои документы» и регулярно создавайте их резервные копии.
- Создавайте резервные копии шаблонов, хранящихся в папках соответствующих программ.
- Сохраняйте измененные параметры окна, панели инструментов или панели меню с помощью снимка экрана. Это позволит сэкономить время при восстановлении параметров.

Чтобы скопировать экран и вставить его в текстовый редактор, выполните следующие действия.

а. Отобразите экран, который требуется сохранить.

б. Скопируйте изображение экрана.

Чтобы скопировать только активное окно, нажмите **alt+fn+prt sc**.

Чтобы скопировать весь экран, нажмите **fn+prt sc**.

в. Откройте в текстовом редакторе документ, щелкните **Правка > Вставить**.

В документ будет добавлено изображение экрана.

г. Сохраните документ.

Чтобы создать резервную копию с помощью программы архивации Windows (только на некоторых моделях), выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем приступить к резервному копированию, убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.

ПРИМЕЧАНИЕ. Процесс резервного копирования может занять больше часа в зависимости от размера файла и производительности компьютера.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Резервное копирование**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления

В случае сбоя или нестабильности системы можно восстановить файлы с помощью следующих программных средств компьютера.

- Средства восстановления Windows (только на некоторых моделях). Для восстановления данных из резервной копии можно использовать программу архивации Windows.
- Прилагаемые к компьютеру диски *Operating System* (Операционная система) и *Driver Recovery* (Восстановление драйверов). Можно использовать диски для восстановления операционной системы и программ, установленных производителем.

Восстановление информации

Чтобы восстановить информацию, для которой предварительно было выполнено резервное копирование, выполните следующие действия.

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Резервное копирование**.
Будет запущен мастер архивации или восстановления.
3. Выберите **Восстановление файлов и параметров** и щелкните **Далее**.
4. Следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о запуске процедуры восстановления в ОС Windows выполните поиск этой темы в центре справки и поддержки.

Восстановление операционной системы и программ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** В процессе восстановления будет выполнено форматирование жесткого диска и все его содержимое будет удалено. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. В процессе восстановления будет переустановлена оригинальная операционная система, а также программное обеспечение и драйверы. Программы, драйверы и обновления, которые не были установлены HP, потребуется переустановить вручную.

Для восстановления операционной системы и программ выполните следующие действия.

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте диск *Operating System* (Операционная система) в оптический дисковод.
3. Выключите компьютер.
4. Включите компьютер.
5. Для установки операционной системы следуйте инструкциям на экране.
6. После установки операционной системы извлеките диск *Operating System* (Операционная система) и установите диск *Driver Recovery* (Восстановление драйверов).
7. Для установки драйверов и программ следуйте инструкциям на экране.

13 Программа настройки компьютера

Запуск программы настройки компьютера

Программа настройки компьютера относится к числу предварительно установленных служебных программ на основе ПЗУ, которую можно использовать, даже когда операционная система не работает или не загружается.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, не все пункты меню программы настройки компьютера, перечисленные ниже, поддерживаются вашим компьютером.

ПРИМЕЧАНИЕ. Пользоваться внешней клавиатурой или мышью, подключенной к порту USB, в программе настройки компьютера можно только при включенной поддержке портов USB для устаревшего программного обеспечения.

Чтобы запустить программу настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.

Использование программы настройки компьютера

Перемещение и выбор параметров в программе настройки компьютера

Доступ к сведениям и параметрам в программе настройки компьютера осуществляется с помощью меню File (Файл), Security (Защита) и System Configuration (Конфигурация системы).

Для перемещения и выбора параметров в программе настройки компьютера выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
 - Чтобы выбрать меню или элемент меню, воспользуйтесь клавишей табуляции и клавишами со стрелками на клавиатуре, затем нажмите **enter**, или используйте указывающее устройство, чтобы щелкнуть элемент.
 - Для прокрутки вверх и вниз щелкайте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана или воспользуйтесь клавишами со стрелками вверх и вниз.
 - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться к основному экрану программы настройки компьютера, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для переходов и выбора пунктов в программе настройки компьютера можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или мышь USB) или клавиатуру.

2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. Выберите меню **File** (Файл), **Security** (Безопасность) или **System Configuration** (Конфигурация системы).

Чтобы выйти из меню программы настройки компьютера, воспользуйтесь одним из следующих способов.

- Чтобы выйти из меню программы настройки компьютера без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.
— или —
С помощью клавиши табуляции и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.
— или —
- Чтобы сохранить изменения и выйти из меню программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.
— или —
С помощью клавиши табуляции и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При восстановлении параметров по умолчанию режим жесткого диска не будет изменен.

Чтобы вернуться к заводским значениям параметров программы настройки компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File (Файл) > Restore Defaults** (Восстановить значения по умолчанию).
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Чтобы сохранить изменения и выйти, выберите значок **Save (Сохранить)** в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File (Файл) > Save Changes and Exit (Сохранить изменения и выйти)**, затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры, относящиеся к паролю и безопасности, при восстановлении заводских параметров по умолчанию не изменяются.

Меню программы настройки компьютера

Приведенные в этом разделе таблицы содержат описание меню программы настройки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, не все пункты меню программы настройки компьютера, перечисленные в этом разделе, поддерживаются вашим компьютером.

Меню File (Файл)

Пункт меню	Назначение
System Information (Сведения о системе)	<ul style="list-style-type: none">• Просмотр идентификационных сведений компьютера и батареи.• Просмотр технических характеристик процессора, размера оперативной и кэш-памяти, сведений о системном ПЗУ, видеокарте и версии контроллера клавиатуры.
Set System Date and Time (Установка системной даты и времени)	Установка или изменение даты и времени на компьютере.

Пункт меню	Назначение
System Diagnostics (Диагностика системы)	<p>Предоставляет следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Сведения о системе) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Идентификационные сведения о компьютере и батарее в системе. ◦ Сведения о технических характеристиках процессора, объеме кэша и памяти, системном ПЗУ, версии видео и контроллера клавиатуры. • Start-up Test (Проверка запуска) — проверяется наличие компонентов системы, требуемых для запуска компьютера. • Run-In Test (Проверка выполнения) — выполняется полная проверка системной памяти. • Hard Disk Test (Проверка жесткого диска) — выполняется полная самопроверка любого жесткого диска системы. • Memory Test (Проверка памяти) — выполняется полная проверка любой памяти, установленной на компьютере. • Battery Test (Проверка батареи) — выполняется полная проверка любой батареи, установленной на компьютере. • Error Log (Журнал ошибок) — отображение файла журнала при возникновении каких-либо ошибок.
Restore defaults (Восстановление значений по умолчанию)	Замена значений параметров конфигурации изначальными значениями по умолчанию в программе настройки компьютера. (Режим жесткого диска и параметры, относящиеся к паролю и безопасности, при восстановлении параметров по умолчанию не изменяются.)
Reset BIOS security to factory default (Восстановление параметров безопасности BIOS, заданных производителем по умолчанию)	Восстанавливает параметры безопасности BIOS по умолчанию.
Ignore Changes and Exit (Выход без сохранения изменений)	Отмена каких-либо изменений, сделанных в текущем сеансе, с последующим выходом из служебной программы настройки и перезапуском компьютера.
Save Changes and Exit (Выход с сохранением изменений)	Сохранение всех изменений, введенных в текущем сеансе, с последующим выходом из служебной программы настройки и перезапуском компьютера. Изменения начинают действовать при перезагрузке компьютера.

Меню Security (Безопасность)



ПРИМЕЧАНИЕ. Возможно, не все пункты меню программы настройки компьютера, перечисленные в этом разделе, поддерживаются вашим компьютером.

Пункт меню	Назначение
Setup BIOS Administrator Password (Настройка пароля администратора для доступа к BIOS)	Настройка пароля администратора для доступа к BIOS.
User Management (Управление пользователями) > Create a New BIOS User Account (Создание новой учетной записи пользователя BIOS) (требуется пароль администратора BIOS)	<ul style="list-style-type: none"> Выберите из списка пользователей BIOS. Выберите из списка пользователей ProtectTools.
Password Policy (Политика паролей) (требуется пароль администратора для доступа к BIOS)	Изменение критериев политики паролей.
HP SpareKey	Включение или отключение HP SpareKey (по умолчанию включено).
Always Prompt for HP SpareKey Enrollment (Всегда спрашивать о регистрации HP SpareKey)	Включение или отключение регистрации HP SpareKey (по умолчанию включено).
Fingerprint Reset on Reboot (If Present) (Сброс отпечатка пальца при перезагрузке (если существует))	Сброс или очистка прав собственности на считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях; по умолчанию отключено)
Change Password (Изменение пароля)	Ввод, изменение или удаление пароля администратора для доступа к BIOS.
HP SpareKey Enrollment (Регистрация HP SpareKey)	Регистрация или сброс HP SpareKey, набора вопросов и ответов, используемого в целях безопасности в случае, если пользователь забыл пароль.
Anti Theft > AT-p (только на некоторых моделях)	Включение или отключение защиты Anti-Theft Protection.
DriveLock Password (Пароль DriveLock)	<ul style="list-style-type: none"> Включение или отключение функции DriveLock для любого жесткого диска компьютера (по умолчанию включено). Изменение пользовательского или главного пароля функции DriveLock. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Доступ к параметрам DriveLock возможен только в том случае, если вход в программу настройки компьютера был выполнен при включении (а не при перезагрузке) компьютера.</p>
Automatic DriveLock (Автоматический DriveLock)	Включение или отключение поддержки автоматического DriveLock (по умолчанию отключена).
Disk Sanitizer (Очистка диска)	Уничтожение всех существующих данных на основном жестком диске или в дисковом отсеке обновления.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После выполнения очистки с помощью этой программы данные на выбранном диске уничтожаются без возможности восстановления.
System IDs (Идентификаторы компьютера)	Ввод инвентарного номера компьютера и сведений о владельце, определяемых пользователем.

Меню System Configuration (Конфигурация системы)



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые из перечисленных параметров настройки системы могут не поддерживаться компьютером.

Пункт меню	Назначение
Language (Язык)	Выбор языка для программы настройки компьютера.
Boot options (Параметры загрузки)	<ul style="list-style-type: none"> • Установка задержки меню запуска (в секундах). • Задайте задержку всплывающего окна MultiBoot Express в секундах. • Включение или отключение нестандартного логотипа (по умолчанию отключено). • Включение или отключение URL-адреса диагностики экрана (по умолчанию включено). • Включение или отключение загрузки с компакт-диска (по умолчанию включено). • Включение или отключение загрузки с карты SD (по умолчанию включено). • Включение или отключение загрузки с дискеты (по умолчанию включено). • Включение или отключение загрузки со встроенной сетевой платы PXE (по умолчанию включено). • Включение или отключение режима загрузки UEFI (объединенный расширяемый микропрограммный интерфейс) (по умолчанию отключен). • Установка порядка загрузки.
Device Configurations (Настройка устройств)	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение поддержки USB для устаревшего программного обеспечения (по умолчанию включено). Если эта функция включена, поддержка USB для устаревшего программного обеспечения дает следующие возможности. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Используйте клавиатуру USB в программе настройки компьютера, даже если операционная система Windows не включена. ◦ Запуск с загрузочных устройств USB, включая дисковод жестких дисков, гибких дисков или

Пункт меню	Назначение
	оптических дисков, подключенный к компьютеру через порт USB
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="879 306 1461 384">• Выбор режима работы параллельного порта: ECP (Enhanced Capabilities Port), стандартный, двунаправленный или EPP (Enhanced Parallel Port).<li data-bbox="879 411 1461 489">• Включение или отключение вентилятора всегда работает при подключении компьютера к электросети переменного тока (по умолчанию включено).<li data-bbox="879 516 1461 674">• Включение или отключение режима Data Execution Prevention (Предотвращение выполнения данных) (только для некоторых моделей). Если данный режим включен, процессор может отключить выполнение кода вируса, что помогает увеличить уровень безопасности компьютера (по умолчанию включен).<li data-bbox="879 701 1461 926">• Выбор режима SATA (Serial Advanced Technology Attachment). Возможны следующие операции:<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="927 772 1382 798">◦ AHCI (Advanced Host Controller Interface)<li data-bbox="927 825 1294 850">◦ IDE (Integrated Drive Electronics)<li data-bbox="927 877 1406 926">◦ RAID (избыточный массив из независимых дисков) (только на некоторых моделях)

Пункт меню	Назначение
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Доступность вышеуказанных параметров зависит от модели компьютера.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение быстрой зарядки второй батареи (по умолчанию включено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение HP QuickLook (по умолчанию включено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение проверки подлинности перед загрузкой при загрузке HP QuickLook (по умолчанию включена).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение HP QuickWeb (по умолчанию включено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение защиты записи HP QuickWeb (по умолчанию отключено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение функции Virtualization Technology (Технология виртуализации) (только на некоторых моделях; по умолчанию отключено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение функции Intel TXT (Trusted Execution Technology) (только на некоторых моделях; по умолчанию отключена).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение многоядерного режима процессора (по умолчанию включено).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение технологии Intel HT technology (по умолчанию включена).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение возможности включения компьютера по сигналу от USB (по умолчанию включена).
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение режима Numlock после загрузки (по умолчанию отключен).

Пункт меню	Назначение
Built-In Device Options (Параметры встроенных устройств)	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение состояния кнопки беспроводной связи (по умолчанию включено). • Включение или отключение встроенного устройства WWAN (только на некоторых моделях; по умолчанию включено) • Включение или отключение встроенного устройства глобальной сети (по умолчанию включено). • Включение или отключение встроенного устройства Bluetooth (по умолчанию включено). • Включение или отключение платы сетевого интерфейса (LAN) (по умолчанию включена). • Включение или отключение переключения между проводной и беспроводной ЛВС (по умолчанию отключено). • Установка состояния включения ЛВС. Возможные варианты приведены ниже. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Отключено. ◦ Загрузка в сеть (значение по умолчанию) ◦ Следование порядку загрузки. • Включение или отключение датчика внешнего освещения (по умолчанию включен). • Включение или отключение отсека обновления ноутбука (по умолчанию включено). • Включение или отключение устройства считывания отпечатков пальцев (по умолчанию включено). • Включение или отключение встроенной камеры (по умолчанию включена). • Включение или отключения схемы мониторинга электропитания (по умолчанию включена). • Включение или отключение аудиоустройства (по умолчанию включен). • Включение или отключение модема (по умолчанию включено). • Включение или отключение микрофона (по умолчанию включен). • Включение или отключение встроенных динамиков (по умолчанию включены).

Пункт меню	Назначение
Port Options (Параметры портов)	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Все параметры портов включены по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение последовательного порта (только на некоторых моделях). • Включение или отключение параллельного порта (только на некоторых моделях). • Включение или отключение устройства чтения флэш-карт. • Включение или отключение порта USB. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При отключении порта USB отключаются устройства MultiBay и ExpressCard на усовершенствованном репликаторе портов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение порта 1394 (только на некоторых моделях). • Включение или отключение гнезда для карт ExpressCard. • Включение или отключение порта eSATA.
AMT Options (Параметры AMT) (только на некоторых моделях).	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Все параметры AMT по умолчанию отключены.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение функции детализации встроенного ПО. • Включение или отключение запроса настройки AMT (Ctrl-P). • Включение или отключение поддержки установки ключей USB. • Включение или отключение исходных параметров AMT при следующей загрузке. • Выбор режима эмуляции терминала. Варианты включают следующие. <ul style="list-style-type: none"> ◦ ANSI (значение по умолчанию) ◦ VT100 • Включение или отключение поддержки события хода встроенного ПО. • Включение или отключение функции запуска Intel CIRA.
Set Security Level (Выбор уровня безопасности)	Изменение, просмотр или скрытие уровней безопасности для всех элементов меню BIOS.
Restore Security Defaults (Восстановление параметров безопасности по умолчанию)	Восстановление параметров безопасности по умолчанию.

14 Режим MultiBoot

Порядок загрузочных устройств

При запуске компьютера происходит загрузка системы со включенных загрузочных устройств. Служебная программа MultiBoot, включенная по умолчанию, позволяет управлять последовательностью загрузки системы с этих устройств. В состав загрузочных устройств могут входить оптические дисководы, дисководы гибких дисков, внутренняя плата сетевого интерфейса (NIC), жесткие диски и устройства USB. В загрузочных устройствах установлены загрузочные носители или файлы, необходимые компьютеру для правильного запуска и работы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые устройства до их включения в последовательность загрузки необходимо включить в программе настройки компьютера.

Согласно заводским настройкам при запуске компьютера для выбора устройства загрузки выполняется поиск включенных загрузочных устройств и отсеков в следующем порядке:

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из загрузочных устройств и отсеков могут не поддерживаться данным компьютером.

- Отсек обновления ноутбука
- Внутренний жесткий диск
- Дисковод гибких дисков USB
- Дисковод компакт-дисков USB
- Жесткий диск USB
- Ethernet портативного компьютера
- Карта памяти Secure Digital (SD)
- Стыковочное устройство отсека обновления
- Внешний дисковод SATA

Можно изменить порядок поиска устройства загрузки, изменив порядок загрузки в программе настройки компьютера. Также можно нажать клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем нажать клавишу **f9**. Нажатие **f9** отображает меню, которое показывает текущие загрузочные устройства и позволяет вам выбрать загрузочное устройство. Или, вы можете использовать MultiBoot Express для того, чтобы компьютер каждый раз запрашивал вас при включении о местоположении загрузки.

При отключении MultiBoot используется фиксированный порядок загрузки, при котором сначала происходит поиск устройства, которое загружается как устройство “А”. Если устройство не обнаруживается, выполняется поиск устройства, которое загружается как устройство “С”. Устройствами, которые загружаются как устройство “А”, могут быть дисководы оптических дисков и дисководы гибких дисков. Устройствами, которые загружаются как устройство “С”, могут быть дисководы оптических дисков и жесткие диски.

Плате сетевого интерфейса (NIC) не назначается буква диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дисковод оптических дисков (CD-ROM) может загружаться как диск “А” или “С” в зависимости от формата загрузочного компакт-диска.

В следующем списке указан порядок загрузки согласно заводским настройкам, в котором буквы дисков “А” и “С” назначаются при отключенной программе MultiBoot. (Действительный порядок зависит от настройки.)

- Порядок загрузки для устройств, которые загружаются как диск “А”.
 1. Дисковод оптических дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay, содержащий диск, отформатированный как диск “А”.
 2. Дисковод оптических дисков во внутреннем отсеке MultiBay (только в некоторых моделях), содержащий диск, отформатированный как диск “А”.
 3. Дисковод гибких дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay.
- Порядок загрузки для устройств, которые загружаются как диск “С”.
 1. Дисковод оптических дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay, содержащий диск, отформатированный как диск “С”.
 2. Дисковод оптических дисков во внутреннем отсеке MultiBay (только в некоторых моделях), содержащий диск, отформатированный как диск “С”.
 3. Жесткий диск в отсеке жесткого диска компьютера.
 4. Жесткий диск в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку плате сетевого интерфейса не назначается буква диска, изменение порядка ее загрузки не влияет на обозначение других устройств.

Включение загрузочных устройств в программе настройки компьютера

Загрузка будет происходить с устройства USB или платы сетевого интерфейса (NIC), только если это устройство включено в программе настройки компьютера.

Чтобы запустить программу настройки компьютера и установить устройство USB или NIC в качестве загрузочного устройства, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. Чтобы включить загрузочный носитель в дисковом USB или в дисковом, вставленном в дополнительное стыковочное устройство (только для некоторых моделей), откройте с помощью указывающего устройства или клавиш перемещения курсора меню **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств). Убедитесь, что выбрана поддержка USB для устаревшего программного обеспечения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции поддержки USB для старого программного обеспечения порт USB должен быть включен. Он по умолчанию включен. После отключения порта его можно снова включить, выбрав **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры порта), а затем выбрав **USB Port** (Порт USB).

– или –

Чтобы включить сетевой адаптер, выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки), а затем выберите **PXE Internal NIC boot** (Загрузка внутреннего сетевого адаптера PXE).

4. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы во время загрузки компьютера подключиться с помощью платы NIC к серверу PXE (Preboot EXecution Environment) или RPL (Remote Program Load), не используя список загрузки MultiBoot, нажмите клавишу **esc**, пока в нижней части экрана отображается сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем быстро нажмите клавишу **f12**.

Советы по изменению порядка загрузки

Перед изменением порядка загрузки примите во внимание следующее.

- Загрузка компьютера после изменения порядка загрузки происходит с помощью нового порядка.
- Если имеется несколько типов загрузочных устройств, поиск загрузочного устройства производится только среди основных (первых) устройств каждого типа (за исключением оптических дисководов). Например, если компьютер подключен к дополнительно поставляемой станции расширения (только для некоторых моделей), в которой установлен жесткий диск, то этот жесткий диск будет отображаться в порядке загрузки как жесткий диск USB. Если системе не удастся загрузиться с этого жесткого диска USB, жесткий диск, установленный в отсеке переносного компьютера, не будет использоваться для загрузки. Вместо этого будет предпринята попытка загрузиться с устройства следующего типа. Однако, если есть 2 оптических дисковода и с первого оптического дисковода не была выполнена загрузка (из-за отсутствия носителя или поскольку был вставлен не загрузочный диск), будет предпринята попытка загрузки со второго оптического дисковода.
- При изменении порядка загрузки изменяются и буквы дисков различных устройств. Например, если запуск компьютера выполняется с компакт-диска, который отформатирован как диск "С", соответствующий дисковод компакт-дисков становится устройством "С", а жесткий диск, установленный в отсеке жесткого диска, становится устройством "D".
- Загрузка будет происходить с платы сетевого интерфейса, только если это устройство включено в меню "Built-In Device Options" (Параметры встроенных устройств) программы настройки компьютера и если загрузка с этого устройства была включена в меню "Boot Options" (Параметры загрузки) программы настройки компьютера. Загрузка с платы сетевого интерфейса не влияет на буквы логических дисков, так как ей буква диска не назначается.
- Дисководы, установленные в станции расширения (только для некоторых моделей), распознаются в порядке загрузки как внешние устройства USB.

Изменение параметров режима MultiBoot

Можно использовать MultiBoot следующими способами:

- для установки нового порядка загрузки по умолчанию, используемого компьютером при каждом включении, с помощью изменения порядка загрузки в программе настройки компьютера;
- для динамического выбора загрузочного устройства с помощью нажатия клавиши **esc** при отображении в нижней части экрана сообщения “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем клавиши **f9** для входа в меню параметров загрузочных устройств;
- для использования экспресс-режима MultiBoot загрузки для установки различных порядков загрузки. При использовании этого режима загрузочное устройство запрашивается при каждом включении или перезагрузке компьютера.

Установка нового порядка загрузки в программе настройки компьютера

Чтобы запустить программу настройки компьютера и установить порядок устройств загрузки, которые использует компьютер при каждом включении или перезагрузке, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение “Press the esc key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите список порядка загрузки и нажмите клавишу **enter**.
4. Чтобы переместить устройство вверх в порядке загрузки, используйте указывающее устройство для нажатия клавиши со стрелкой вверх или клавиши **+**.

– или –

Чтобы переместить устройство вниз в порядке загрузки, щелкните стрелку вниз или нажмите клавишу **-**.

5. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса F9

Чтобы динамически выбирать загрузочное устройство для текущей последовательности загрузки, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Откройте меню «Boot Device Options» (Параметры устройства загрузки), нажав клавишу **f9**.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите загрузочное устройство и нажмите клавишу **enter**.

Изменения вступают в силу сразу же.

Настройка запроса экспресс-режима с несколькими вариантами загрузки

Чтобы запустить программу настройки компьютера и задать отображение меню с несколькими вариантами загрузки при каждом запуске или перезагрузке компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и нажмите клавишу **enter**.
4. В поле **Express Boot Popup Delay (Sec)** (Задержка всплывающего окна экспресс-режима загрузки, сек) установите время в секундах, в течение которого будет отображаться меню выбора загрузочного устройства, прежде чем по умолчанию вступит в действие текущий параметр MultiBoot. (При установке нулевого времени задержки меню экспресс-режима с вариантами выбора загрузочного устройства не отображается.)
5. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot

При отображении меню экспресс-режима загрузки при запуске выберите один из следующих параметров.

- Чтобы указать загрузочное устройство, выберите соответствующий параметр в меню экспресс-загрузки, а затем нажмите клавишу **enter**.
- Во избежание автоматической загрузки с устройства, соответствующего текущему параметру MultiBoot, нажмите любую клавишу в течение интервала времени, выбранного для отображения меню. Компьютер не начнет загружаться до тех пор, пока не будет выбрано загрузочное устройство и не будет нажата клавиша **enter**.
- Для загрузки компьютера в соответствии с текущей настройкой программы MultiBoot дождитесь окончания интервала задержки, выбранного для отображения меню.

15 Управление и печать

Использование решений для управления клиентами

Программные решения для управления клиентами предоставляют основанные на отраслевых стандартах системы управления настольными компьютерами, рабочими станциями, переносными и планшетными компьютерами, объединенными в сеть.

Управление клиентами обеспечивает следующие основные возможности и функции.

- Первоначальная установка образа программного обеспечения.
- Удаленная установка программного обеспечения.
- Управление программным обеспечением и обновление программ.
- Обновления ПЗУ.
- Контроль и обеспечение безопасности компьютерного оборудования и программного обеспечения.
- Уведомление о неисправностях и восстановление некоторых компонентов оборудования и системного программного обеспечения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поддержка некоторых функций, описанных в этом разделе, может отличаться в зависимости от модели компьютера и/или версии управляющего программного обеспечения, установленного на компьютере.

Настройка и установка образа программного обеспечения

Компьютер поставляется с предварительно установленным образом системного программного обеспечения. Образ первоначального программного обеспечения настраивается при первой подготовке компьютера к работе. После непродолжительного процесса «распаковки» программного обеспечения компьютер готов к работе.

Установка специального программного обеспечения может выполняться одним из следующих способов.

- Установка дополнительных приложений после распаковки предварительно установленного образа программного обеспечения.
- Использование программных средств развертывания, таких как Altiris Deployment Solutions, для замены предустановленного программного обеспечения на специальное ПО.
- Использование процесса клонирования дисков для копирования данных с одного жесткого диска на другой.

Выбор способа установки зависит от используемых в организации компьютерных технологий и процессов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Служебная программа настройки компьютера и другие системные функции обеспечивают дополнительную помощь по управлению конфигурацией компьютера, устранению неполадок, управлению энергопотреблением, а также по восстановлению системного программного обеспечения.

Управление и обновление программного обеспечения

HP предоставляет ряд средств для управления и обновления программного обеспечения клиентских компьютеров.

- HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для загрузки приложения HP Client Manager for Altiris и получения дополнительных сведений об HP Client Manager for Altiris посетите веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com>.

- HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)
- HP System Software Manager (SSM)

HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)

HP Client Manager for Altiris объединяет технологию Intelligent Manageability с программным обеспечением Altiris. HP Client Manager for Altiris обеспечивает превосходное управление оборудованием компьютеров HP.

- Детальный просмотр перечня оборудования для управления компьютерными компонентами.
- Диагностика и контроль состояния системы.
- Сообщение через Интернет о наиболее важных для работы событиях, таких как предупреждения о перегреве компьютеров, о дефиците памяти и т. п.
- Удаленное обновление системного программного обеспечения, например, драйверов устройств и систем ввода-вывода (BIOS)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании HP Client Manager for Altiris с дополнительным программным обеспечением Altiris Solutions (приобретается отдельно) могут добавляться новые возможности.

Если HP Client Manager for Altiris (установленное на компьютере клиента) используется с программным обеспечением Altiris Solutions (установленным на компьютере администратора), HP Client Manager for Altiris обеспечивает улучшенные функциональные возможности

управления и централизованное управление оборудованием клиентских устройств в следующих областях жизненного цикла ИТ.

- Контроль и учет установленных компонентов
 - Управление лицензиями на программное обеспечение
 - Контроль и оповещения о работе компьютера
 - Контроль основных средств и соблюдения условий лизинга компьютеров
- Установка системного программного обеспечения и переход на другие версии
 - Перенос Windows
 - Установка системы
 - Перенос личных данных (пользовательских параметров)
- Техническая поддержка и решение проблем
 - Управление обращениями в службу поддержки
 - Удаленное устранение неполадок
 - Удаленное решение проблем
 - Восстановление поврежденной клиентской системы
- Управление программным обеспечением и работой
 - Текущее управление клиентами
 - Установка системного программного обеспечения HP
 - Автоматическое восстановление приложений (возможность диагностики и устранения определенных неполадок)

Программное обеспечение Altiris Solutions обеспечивает простое для пользователя распространение программ. HP Client Manager for Altiris обеспечивает связь с программным обеспечением Altiris Solutions, которое может использоваться для завершения развертывания нового оборудования или переноса личных данных в новые операционные системы с помощью простых в использовании программ-мастеров. HP Client Manager for Altiris можно загрузить с веб-узла HP.

При использовании программного обеспечения Altiris Solutions в сочетании с HP System Software Manager или HP Client Manager for Altiris администраторы получают возможность обновлять BIOS и драйверы с центрального терминала.

HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)

HP CCM автоматизирует управление программным обеспечением, операционными системами, обновлениями программного обеспечения, содержимым и параметрами настройки для обеспечения правильной работы каждого компьютера. Благодаря этим решениям по автоматизированному управлению можно управлять программным обеспечением на протяжении всего срока службы компьютера.

SSM позволяет выполнять следующие задачи.

- Сбор сведений о программном обеспечении и оборудовании на различных платформах.
- Подготовка пакета программного обеспечения и его анализ до установки.
- Подготовка персональных компьютеров, рабочих групп или всего парка компьютеров для установки и обслуживания программного обеспечения и данных в соответствии с действующими требованиями.
- Установка и обслуживание операционных систем, приложений и данных на удаленных компьютерах независимо от расположения.
- Объединение SSM со службой поддержки и другими системными средствами управления для обеспечения бесперебойной работы.
- Повышение эффективности общей инфраструктуры управления программным обеспечением и данными стандартных компьютерных устройств в любых сетях для всех корпоративных пользователей.
- Расширение возможностей для удовлетворения требований крупных предприятий.

HP System Software Manager (SSM)

HP SSM позволяет удаленно обновлять программное обеспечение уровня системы на нескольких системах одновременно. При запуске на компьютере клиента SSM определяет версии оборудования и программного обеспечения, а затем обновляет назначенное программное обеспечение из центрального репозитория, называемого хранилищем файлов. Версии драйвера, поддерживаемые SSM, обозначены специальным значком на веб-узле загрузки драйверов HP и на компакт-диске *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение). Для загрузки служебной программы SSM и получения дополнительных сведений об SSM посетите веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com/go/ssm> (только на английском языке).

16 Рекомендации по очистке

В этом разделе приведены оптимальные методы и рекомендации по безопасной чистке и дезинфекции ноутбука или планшетного компьютера.

Чистящие средства

Для безопасной очистки и дезинфекции ноутбука или планшетного компьютера используйте следующие средства.

- Хлорид диметил-бензил-аммония с концентрацией максимум 0,3%. (Например, одноразовые бактерицидные салфетки. Такие салфетки доступны в продаже в широком ассортименте.)
- Жидкость для очистки стеклянных поверхностей, не содержащая спирта
- Неконцентрированный мыльный раствор
- Сухая чистящая ткань с микроволоконной структурой или замша (антистатическая непромасленная ткань)
- Антистатические тряпичные салфетки

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте следующие чистящие средства:

Сильно пахнущие растворители (например, ацетон, хлорид аммония, хлорид метилена и углеводороды), т. к. такие соединения могут повредить поверхность ноутбука или планшетного компьютера.

Волокнистые материалы (например, бумажные полотенца), которые могут царапать покрытие ноутбука или планшетного компьютера. Со временем в таких царапинах может скапливаться пыль и остатки чистящих средств.

Процедуры по проведению очистки

Следуйте процедурам, описанным в этом разделе, для безопасной очистки ноутбука или планшетного компьютера.

- △ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы избежать поражения электрическим током или повреждения компонентов, не проводите чистку при включенном ноутбуке или планшетном компьютере. Прежде чем начать очистку ноутбука или планшетного компьютера, отключите питание путем выключения компьютера, отключите его от внешнего источника питания и отсоедините все подключенные внешние устройства.
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не распыляйте чистящие средства или жидкости непосредственно на поверхность ноутбука или планшетного компьютера. Жидкости, которые запрещено разбрызгивать на поверхность компьютера, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка экрана

Аккуратно протрите экран мягкой тканью без ворса, смоченной в средстве для очистки стеклянных поверхностей, *не содержащей спирта*. Перед закрытием крышки убедитесь, что экран вытерт досуха.

Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте мягкую микроволоконную или замшевую ткань, смоченную в одном из перечисленных выше чистящих средств, или одноразовую бактерицидную салфетку.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для удаления грязи и мусора при очистке крышки ноутбука следует использовать круговые движения.

Очистка сенсорной панели и клавиатуры

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При очистке сенсорной панели и клавиатуры следите, чтобы жидкость не попадала между клавиш. Жидкость может повредить внутренние компоненты.
- Для очистки и дезинфекции сенсорной панели и клавиатуры используйте мягкую микроволоконную или замшевую ткань, смоченную в одном из перечисленных выше чистящих средств, или одноразовую бактерицидную салфетку.
- Чтобы избежать залипания клавиш и удалить пыль, ворс и частички между ними, используйте баллон сжатого воздуха с тонкой насадкой.
- △ **ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током или повреждения внутренних компонентов запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. При использовании пылесоса на поверхности клавиатуры может накапливаться бытовой мусор.

Очистка пера и держателя на планшетном компьютере

С помощью одного из перечисленных выше чистящих средств смочите мягкую микроволоконную или замшевую ткань, либо воспользуйтесь одноразовой бактерицидной салфеткой:

- Чтобы очистить перо, протрите его поступательными движениями вверх и вниз, удаляя пыль и частички мусора.
- Чтобы очистить держатель пера, используйте вращательные движения вокруг отверстия держателя.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте каких-либо жидкостей или материалов для очистки внутренней части отверстия. В держатель можно вставлять только перо планшетного компьютера. Держатель пера соединен с некоторыми внутренними электронными компонентами планшетного компьютера не герметично.

Указатель

А

Автозапуск 54
Автоматическая защита
 DriveLock, пароль
 ввод 112
 удаление 112
адаптер кабеля модема для
 конкретной страны 29
Адаптер переменного тока,
 определение 14
Адаптер питания переменного
 тока
 подключение 69
Антенны 13
антенны беспроводной
 связи 13
аудиовход (разъем для
 микрофона), расположение 8,
 12, 43
аудиовыход (разъем для
 наушников), расположение 8,
 12, 43
аудиоустройства, подключение
 внешних 47

Б

батаре́йный отсек 15
батарея 14
Батарея
 замена 77
 зарядка 72, 74
 извлечение 71
 калибровка 74
 перезарядка 76
 работа компьютера при
 низком уровне заряда
 батареи 73
 установка 71
 утилизация 77

 хранение 76
 энергосбережение 76
Батарея, индикатор 72, 73
батарея, расположение
 фиксаторов 10
Батарея, температура 76
безопасность беспроводной
 ЛВС 19
Беспроводная сеть
 (беспроводная ЛВС)
 безопасность 19
 необходимое
 оборудование 19
 подключение 21
 Подключение к корпоративной
 беспроводной ЛВС 21
 Подключение к общей
 беспроводной ЛВС 21
 радиус действия 21
беспроводная сеть (WLAN) 33
Брандмауэр 20
Буквы логических дисков 144
быстрая зарядка второй
 батареи 138

В

веб-камера
 использование 63
 советы 63
Веб-камера
 определение 43
веб-камера, настройка
 параметров 64
Веб-камера, определение 12
Веб-камера, расположение
 индикатора 12
Веб-узлы
 HP System Software
 Manager 151

Вентиляционные отверстия,
 расположение 9, 11
внешние аудиоустройства,
 подключение 47
Внешний дисковод 83, 90
Восстановление
 заводские значения
 параметров 134
 параметры безопасности по
 умолчанию 140
восстановление Windows 130
Вставные наушники 12, 43
встроенное устройство
 включение ЛВС 139
встроенная камера 139
Датчик внешней
 освещенности 139
кнопка беспроводной
 связи 139
модем 139
схема мониторинга
 электропитания 139
устройство беспроводной
 ЛВС 139
Устройство беспроводной
 ЛВС 139
устройство считывания
 отпечатков пальцев 139
Устройство Bluetooth 139
Встроенное устройство
 аудиоустройство 139
 встроенные динамики 139
 микрофон 139
 переключение между
 проводной и беспроводной
 ЛВС 139
плата сетевого интерфейса
 (LAN) 139

- Встроенный выключатель экрана, определение 5
 - выбор уровня безопасности 140
 - Выключение компьютера 78
 - Выполнение включено 137
- Г**
- Гнезда
 - беспроводная ЛВС 11
 - защитный тросик 9
 - Карта ExpressCard 9
 - Модуль памяти 11
 - память 96
 - Гнездо для карт ExpressCard, определение 9
 - Гнездо замка с тросиком, расположение 9
 - громкость
 - Звук, сочетание клавиш 44
 - Сочетания клавиш 44
 - Громкость, регулировка 44
- Д**
- Динамик, расположение 4, 12, 43
 - Диск BD
 - воспроизведение 53, 59
 - извлечение 56, 57
 - диск Driver Recovery 130
 - диск Operating System 130
 - диски
 - Driver Recovery 130
 - Operating System 130
 - Дисковод 83
 - дисковод гибких дисков 90
 - Дисковод жестких дисков
 - внешний 83
 - Дисковод компакт-дисков 83, 90
 - Дисковод DVD-дисков 83, 90
 - дисководы
 - гибких дисков 90
 - жесткий диск 84
 - Дисководы
 - внешний 83, 90
 - гибкий диск 83
 - дисковод DVD 51
 - Дисковод DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и Lightscribe 51
 - жесткий диск 83, 90
 - оптические 83, 90
 - порядок загрузки 136, 141
 - Дисковый носитель 65
 - Драйверы устройств
 - драйверы HP 61
 - драйверы Microsoft 62
 - переустановка 61
- Ж**
- Ждущий режим
 - включение 65
 - отключение 65
 - ждущий режим, сочетание клавиш 38
 - жесткий диск
 - замена 84
 - установка 86
 - Жесткий диск
 - внешний 83, 90
- З**
- завершение работы 78
 - Загрузка сетевой службы 143
 - Загрузочная плата NIC 141
 - Загрузочная сетевая плата 143
 - Загрузочные устройства, включение 143
 - Зарядка батареи 74
 - зарядка батареи, увеличение 73
 - Зарядка батарей 72
 - Защита при воспроизведении 59
 - Защита устройств 113
 - звук, настройка 50
 - Звук, сочетание клавиш 44
 - звуковые функции, проверка 48
 - Значки
 - беспроводная связь 17
 - сеть 25
 - состояние сети 17
 - Connection Manager 17
 - значок беспроводного соединения 17
 - Значок сетевого соединения 25
 - значок состояния сети 17
- И**
- Значок Connection Manager 17
 - Зона прокрутки сенсорной панели, определение 2
 - Зона прокрутки, сенсорная панель 2
 - Изменение порядка загрузки 145
 - Изображение на экране, переключение 37
 - Индикатор батареи, определение 9
 - Индикатор беспроводной связи 17
 - индикатор беспроводной связи, определение 4
 - Индикатор питания, определение 4
 - Индикаторы
 - Батарея 9
 - беспроводная связь 4
 - питание 4
 - caps lock 3
 - использование веб-камеры 63
- К**
- Кабели
 - USB 88
 - кабель
 - локальная вычислительная сеть (ЛВС) 33
 - модем 28
 - Кабель модема
 - адаптер кабеля для конкретной страны 29
 - подключение 28
 - Схема шумоподавления 28
 - Калибровка батареи 74
 - карта памяти
 - извлечение 92
 - остановка 92
 - Карта ExpressCard
 - извлечение 94
 - извлечение вставки 93
 - настройка 93
 - остановка 94
 - установка 93
 - Клавиатура, очистка 153

- клавиша беспроводной связи, расположение 6, 7
 - клавиша приложений, Windows 6, 7
 - Клавиша fn 34
 - клавиши
 - логотип Windows 6
 - приложения Windows 6
 - esc 6
 - fn 6
 - Клавиши
 - беспроводная связь 6, 7
 - встроенная клавиатура 6, 7
 - логотип Windows 7
 - приложения Windows 7
 - функция 6, 7
 - esc 7
 - fn 7
 - Клавиши встроенной панели клавиатуры, расположение 6, 7
 - ключ продукта 15
 - Кнопки
 - питание 5
 - Сенсорная панель 1
 - Код обслуживания 14
 - Коды регионов, DVD 54
 - Коды сетевой безопасности
 - сетевой ключ 25
 - SSID 25
 - Компакт-диск
 - воспроизведение 53, 59
 - запись 45
 - защита 45
 - извлечение 56, 57
 - копирование 55
 - Композитное видео 37
 - компоненты
 - вид сверху 1
 - вид слева 9
 - вид снизу 10
 - вид спереди 7
 - вид справа 8
 - дополнительное оборудование 14
 - Компоненты
 - антенны беспроводной связи 13
 - мультимедиа 12
 - компьютер в поездке
 - наклейка аттестации модема 15
 - Компьютер в поездке 15, 76
 - Концентраторы 88
 - Концентраторы USB 88
 - Критический уровень заряда батареи 73
- Л**
- локальная вычислительная сеть (ЛВС)
 - необходимый кабель 33
 - подключение кабеля 33
 - Локальная сеть, подключение 33
- М**
- меню File (Файл) 133
 - меню Security (Безопасность)
 - запрос о регистрации HP SpareKey 135
 - изменение пароля 135
 - настройка пароля администратора для доступа к BIOS 135
 - политика паролей 135
 - регистрация HP SpareKey 135
 - HP SpareKey 135
 - Меню Security (Безопасность)
 - automatic DriveLock (Автоматический DriveLock) 135
 - сброс устройства считывания отпечатков пальцев 135
 - DriveLock 135
 - System IDs (Идентификаторы компьютера) 135
 - меню System Configuration (Конфигурация системы) 135
 - микрофон (разъем аудиовхода) 8
 - микрофон, расположение 12, 43
 - Многоядерный процессор 138
 - Модуль памяти
 - добавление 97
 - замена 97, 101
 - замена основного модуля 101
 - извлечение 98, 102
 - установка 102
- монитор, подключение 49
- Монитор, подключение 49
- Мультимедийное программное обеспечение
 - использование 46
- мультимедийные компоненты, расположение 42
- Мышь, внешняя
 - подключение 34
 - установка параметров 34
- Н**
- Название и номер продукта компьютера 14
 - наклейка аттестации модема 15
 - наклейка сертификата подлинности Microsoft 15
 - Наклейка сертификации устройств беспроводной связи 15
 - Наклейка устройства беспроводной ЛВС 15
 - наклейки
 - аттестация модема 15
 - сертификат подлинности Microsoft 15
 - стандарт 15
 - Наклейки
 - беспроводная ЛВС 15
 - Код обслуживания 14
 - сертификация устройств беспроводной связи 15
 - Bluetooth 15
 - настройка беспроводной ЛВС 19
 - Настройка карты ExpressCard 93
 - настройка компьютера 1
 - Настройка подключения к Интернету 19
 - настройка устройств 136
 - Наушники 12, 43
 - наушники, разъем аудиовхода 8

- Неполадки беспроводной сети, устранение 24
 - нижняя крышка
 - замена 99, 103
 - извлечение 97
 - Низкий уровень заряда батареи 73
 - Носитель с возможностью записи 65
 - Носитель с возможностью чтения 65
- О**
- Обновление BIOS
 - загрузка 124
 - установка 124
 - Обновления программного обеспечения 149
 - оборудование, описание 1
 - Образ ПО на компьютере 148
 - Обслуживание
 - дефрагментация диска 82
 - очистка диска 82
 - операционная система
 - ключ продукта 15
 - наклейка сертификата подлинности Microsoft 15
 - Операционная система 78
 - оптический диск
 - использование 52
 - Оптический диск
 - запись 45
 - извлечение 56
 - Оптический дисковод
 - воспроизведение 59
 - Оптический дисковод, расположение 8
 - оптический привод
 - защита 45
 - Отсек для батареи 11
 - отсек для жесткого диска, расположение 11
 - Отсек для модулей памяти, определение 11
 - Отсек для модуля беспроводной ЛВС, расположение 11
 - отсеки
 - батарея 15
 - Отсеки
 - Батарея 11
 - Жесткий диск 11
 - Модуль памяти 11
 - очистка
 - держатель пера 154
 - клавиатура 153
 - перо планшетного компьютера 154
 - Сенсорная панель 153
 - Экран 153
- П**
- Пакеты SoftPaq, загрузка 126, 127
 - Память, замена модулей памяти 97, 101
 - параметры встроенных устройств 139
 - Параметры загрузки 136
 - параметры портов
 - гнездо для карт ExpressCard 140
 - порт USB 140
 - устройство чтения флэш-карт 140
 - пароли 134
 - Пароли
 - администратор 107
 - администратор BIOS 107
 - пользователь 107
 - DriveLock 109
 - Пароль администратора 107
 - Пароль администратора для доступа к BIOS 135
 - Пароль пользователя 107
 - пароль DriveLock 135
 - Пароль DriveLock
 - ввод 110
 - изменение 110
 - описание 109
 - снятие 111
 - установка 109
 - переключатель беспроводной связи 17
 - питание
 - подключение 69
 - экономия 76
 - Питание от батареи 70
 - Питание, расположение
 - кнопки 5
 - питание, расположение шнура 14
 - поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 131, 136
 - Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 89
 - Подключение к беспроводной ЛВС 21
 - Подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 21
 - Подключение к локальной сети 33
 - Подключение к общей беспроводной ЛВС 21
 - Подключение, внешнего источника питания 69
 - Помехи, снижение 26
 - порт внешнего монитора 49
 - Порт внешнего монитора 49
 - Порт внешнего монитора, определение 9
 - Порт монитора, внешнего 9
 - Порт HDMI 37, 49
 - порты
 - внешний монитор 49
 - Порты
 - внешний монитор 9, 49
 - HDMI 9, 49
 - USB 8, 9, 88
 - Порты USB, расположение 8, 9, 88
 - Порядок загрузки 136
 - Предупреждение об авторских правах 55
 - приводы
 - жесткий диск 86
 - проверка звуковых функций 48
 - программа архивации
 - Windows 129, 130
 - программа настройки
 - восстановление параметров по умолчанию 132
 - меню File (Файл) 133
 - меню Security (Безопасность) 134

- меню System Configuration (Конфигурация системы) 135
- перемещение и выбор параметров 131
- программа настройки компьютера
 - восстановление параметров по умолчанию 132
 - меню File (Файл) 133
 - меню Security (Безопасность) 134
 - меню System Configuration (Конфигурация системы) 135
 - перемещение и выбор параметров 131
- Программа настройки компьютера
 - защита устройств 113
 - пароль администратора для доступа к BIOS 107
 - пароль DriveLock 109
- Программа установки компьютера
 - включение загрузочных устройств 143
 - настройка запроса экспресс-режима MultiBoot с несколькими вариантами загрузки 146
 - установка порядка загрузки 145
- Программное обеспечение
 - восстановление 149
 - дефрагментация диска 82
 - использование 46
 - обновление программ и драйверов 126
 - обновление BIOS 124
 - обновления 149
 - очистка диска 82
 - развертывание 148
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 82
- программное обеспечение для модема
 - установка/добавление местоположения 29
- Программное обеспечение для модема
 - неполадки при подключении в поездках 31
- Программное обеспечение для очистки диска 82
- Программы
 - использование мультимедийного 46
 - проектор, подключение 49
 - Проектор, подключение 49
 - Производительность диска 82
 - процедуры по проведению очистки 153
- Р**
- Развертывание программного обеспечения 148
- Разъем для наушников (аудиовыход) 12, 43
- Разъем питания, расположение 9
- Разъем RJ-11 (модем), расположение 8
- Разъем, питание 9
- разъемы
 - аудиовход (для микрофона) 8
 - аудиовыход (для наушников) 8
- Разъемы
 - аудиовход (для микрофона) 43
 - аудиовыход (для наушников) 43
 - RJ-11 (модем) 8
 - RJ-45 (сеть) 9
- Регион для DVD 54
- регистрация HP SpareKey 135
- режим параллельного порта 137
- Режим UEFI (объединенный расширяемый микропрограммный интерфейс) 136
- рекомендации по очистке 152
- С**
- Сведения о компьютере 123
- Сведения о системе
 - сочетание клавиш 36
- сведения о соответствии стандартам
 - наклейка аттестации модема 15
 - наклейка с указанием стандарта 15
- Сведения о соответствии стандартам
 - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 15
- Сенсорная панель
 - использование 34
 - очистка 153
- Сенсорная панель, расположение 1
- Сенсорная панель, расположение кнопки 1
- Серийный номер компьютера 14
- сертификат подлинности, наклейка 15
- сетевая кабель
 - подключение 33
 - устройство подавления помех 33
- Сетевой ключ 25
- Сетевой разъем RJ-45, расположение 9
- Система
 - вентилятор 137
 - дата и время 133
 - диагностика 134
 - идентификаторы 135
 - сведения 133
- Система не отвечает на запросы 78
- Служебная программа архивации данных Windows 128
- Снижение помех 26
- советы, веб-камера 63
- Сочетание клавиш
 - описание 34
 - увеличение громкости динамика 39
- Сочетание клавиш для справки и поддержки 37

сочетания клавиш
использование 36
переход в ждущий режим 38

Сочетания клавиш
активизация функции
QuickLock 38
отключение громкости
динамика 39
отключение звука 44
открытие центра справки и
поддержки 37
отображение сведений о
системе 36
переключение изображения
на экране 37
увеличение яркости
экрана 37
уменьшение громкости
динамика 39
уменьшение яркости
экрана 37
управление аудиодиском или
диском DVD 39

Сочетания клавиш для
управления яркостью
экрана 37

Сочетания клавиш,
расположение 34

Спящий режим
включение 66
включение при критически
низком уровне заряда
батареи 73
отключение 66

Схема шумоподавления
Кабель модема 28

Т

Температура 76
Технология виртуального
представления 138
Типы видеосигналов 37

У

Указывающие устройства
установка параметров 34
Управление мультимедиа,
сочетания клавиш 39

устаревшее программное
обеспечение, поддержка
USB 131, 136

устранение неполадок
автозапуск 60
запись диска 61
Устранение неполадок
внешний дисплей 61
воспроизведение
фильма 60
диск не воспроизводится 59
Драйверы устройств 61
драйверы устройств HP 61
драйверы устройств
Microsoft 62
лоток оптического диска 57
модем 31
неполадки беспроводной
сети 24
определение оптического
дисководов 58

Устройства безопасности в
аэропортах 81
устройства SATA
AHCI (Advanced Host Controller
Interface) 137
IDE (Integrated Drive
Electronics) 137
Устройства SATA (Serial
Advanced Technology
Attachment) 137
Устройства USB
извлечение 89
описание 88
остановка 89
подключение 88

Устройство беспроводной
ЛВС 15, 16, 19
устройство подавления помех
сетевой кабель 33
Устройство чтения карт памяти
SD, определение 8

Ф

фиксаторы батареи 71
фиксаторы, батареи 10
фиксаторы, извлечение
батареи 10
Функциональные клавиши,
расположение 6, 7, 34

Х

Хранение батареи 76

Ц

Цифровая карта
установка 91
Цифровая панель 6, 7
Цифровая панель, внешняя
использование 41
num lock 41
Цифровая панель, встроенная
включение и выключение 40
использование 40
переключение функций
клавиш 40

Ч

чистящие средства 152

Ш

Шифрование 20
шнур, питание 14

Э

Экран
очистка 153
переключение
изображения 37
сочетания клавиш для
управления яркостью
экрана 37
Экспресс-режим MultiBoot 146
Элементы управления
беспроводной связью
кнопка 17
Операционная система 17
Энергосбережение 76

Я

язык, изменение в программе
настройки компьютера 136

А

Altiris Deployment Solutions 148
АМТ Параметры
детализация встроенного
ПО 140
Запрос настройки АМТ
(Ctrl-P) 140
исходные параметры АМТ при
следующей загрузке 140

поддержка события хода
встроенного ПО 140
поддержка установки ключей
USB 140
режим эмуляции
терминала 140
Initiate Intel CIRA 140
Anti Theft 135

B

Bluetooth
наклейка 15
устройство 16

C

caps lock, расположение 3

D

Disk Sanitizer (Очистка
диска) 135
DriveLock, автоматический 135
DVD
воспроизведение 53, 59
запись 45
защита 45
извлечение 56, 57
изменение региона для
DVD 54
копирование 55

E

esc, расположение клавиши 6,
7

F

fn, расположение клавиши 6, 7

H

HP Client Configuration
Manager 149, 150
HP Client Manager for
Altiris 149
HP QuickLook 138
HP System Software
Manager 149, 151

I

Intel HT Technology 138

M

McAfee Total Protection 116,
117
MultiBoot Express 141

N

num lock, внешняя
клавиатура 41

P

Port Options (Параметры портов)
параллельный порт 140
порт 1394 140
порт eSATA 140
последовательный порт 140
PXE, сервер 143

Q

QuickLock, сочетание
клавиш 38

T

TXT (Trusted Execution
Technology) 138

U

USB, подключение кабеля 88

W

Windows, клавиша
приложений 6
Windows, клавиша с
логотипом 6
Windows, клавиша с логотипом,
расположение 7
Windows, расположение клавиши
приложений 7

