

HP EliteBook

Руководство пользователя

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

Bluetooth является товарным знаком своего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel — товарный знак корпорации Intel Corporation в США и других странах/регионах. Java является товарным знаком корпорации Sun Microsystems в США. Microsoft, Windows и Windows Vista 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: январь 2010 г.

Номер документа: 582869-251

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 кладите компьютер на колени 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 длинным ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе с компьютером не допускайте контакта адаптера питания переменного тока с кожей или с мягкими поверхностями, такими как подушки, ковры с длинным ворсом 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

Определение установленного оборудования	1
Компоненты (вид сверху)	2
Указывающие устройства	2
Индикаторы	3
Кнопки, переключатели и устройство считывания отпечатков пальцев	5
Клавиши	6
Компоненты (вид спереди)	7
Компоненты (вид сзади)	8
Компоненты (вид справа)	9
Компоненты (вид слева)	9
Компоненты (вид снизу)	10
Компоненты экрана	11
Антенны беспроводной связи (только в некоторых моделях)	12
Дополнительное оборудование	13
Наклейки	13

2 Модем, беспроводная и локальная сеть

Использование беспроводных устройств (только на некоторых моделях)	15
Значки сети и беспроводной связи	16
Использование элементов управления беспроводной связью	16
Использование кнопки беспроводной связи	16
Использование программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях)	17
Использование Диспетчера подключений HP (только на некоторых моделях)	18
Использование элементов управления операционной системы	18
Использование устройства беспроводной ЛВС (только на некоторых моделях)	19
Настройка беспроводной ЛВС	19
Защита беспроводной ЛВС	20
Подключение к беспроводной ЛВС	21
Перемещение в другую сеть	22
Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)	23
Установка SIM-карты (только на некоторых моделях)	23
Извлечение SIM-карты (только на некоторых моделях)	24
Использование беспроводного устройства Bluetooth (только для некоторых моделей)	26

Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)	26
Устранение неполадок беспроводной сети	27
Не удается создать подключение к беспроводной ЛВС	27
Не удается подключиться к предпочитаемой сети	28
Значок состояния сети не отображается	28
Текущие коды сетевой безопасности недоступны	28
Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС	29
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	30
Использование модема (только на некоторых моделях)	31
Подключение кабеля модема (приобретается отдельно)	31
Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны/региона (приобретается отдельно)	32
Выбор параметра местоположения	32
Просмотр текущего местоположения	32
Добавление новых местоположений в поездке	32
Устранение неполадок при подключении в поездках	33
Подключение к локальной сети (ЛВС)	35

3 Указывающие устройства и клавиатура

Использование указывающих устройств	36
Установка параметров указывающих устройств	36
Использование сенсорной панели	36
Использование указки	36
Подключение внешней мыши	36
Использование клавиатуры	37
Использование сочетаний клавиш	37
Отображение сведений о системе	38
Переход в ждущий режим	38
Переключение изображения на экране	38
Просмотр сведений о заряде батареи	39
Уменьшение яркости экрана	39
Увеличение яркости экрана	39
Включение датчика внешней освещенности	39
Использование программы HP QuickLook	40
Использование цифровых панелей	40
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры	41
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	41
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	41
Использование дополнительной внешней цифровой панели	41
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и вентиляционных отверстий	43

4 Мультимедиа

Мультимедийные функции	44
------------------------------	----

Регулировка громкости	44
Мультимедийные программы	45
Доступ к предварительно установленному мультимедийному программному обеспечению	46
Установка мультимедийных программ 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 видео порта	49
Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	51
Расположение оптического дисковода	51
Использование оптических дисков (CD, DVD и BD)	51
Выбор подходящего диска (CD, DVD и BD)	52
Диски CD-R	52
Диски CD-RW	53
Диски DVD±R	53
Диски DVD±RW	53
Диски DVD+R с функцией LightScribe	53
Диски Blu-ray (DBs)	53
Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD	54
Настройка автозапуска	54
Изменение региона для DVD	55
Предупреждение о соблюдении авторских прав	55
Копирование диска CD, DVD или BD	56
Создание (запись) компакт-диска или диска DVD	56
Извлечение оптического диска (компакт-диска, диска DVD или BD)	57
Устранение неполадок	58
Не открывается лоток оптического диска для извлечения компакт-диска, диска DVD или BD	58
Компьютер не определяет оптический дисковод	59
Диск не воспроизводится	60
Диск не воспроизводится автоматически	61
Фильм останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами	61
Фильм не отображается на внешнем мониторе	61
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	61
Требуется переустановить драйвер устройства	62
Получение последних версий драйверов устройств HP	62
Получение драйверов устройств Майкрософт	63
Веб-камера (только на некоторых моделях)	64
Настройка параметров веб-камеры	65

Съемка изображений визитных карточек	65
--	----

5 Управление питанием

Настройка параметров электропитания	68
Использование режимов энергосбережения	68
Включение и отключение ждущего режима	68
Включение и отключение спящего режима	69
Использование индикатора батареи	69
Планы управления питанием	70
Просмотр текущей схемы управления электропитанием	70
Выбор другой схемы управления электропитанием	70
Настройка схем управления электропитанием	70
Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима	71
Использование программы Power Assistant (только на некоторых моделях)	72
Запуск программы Power Assistant	72
Использование внешнего источника питания переменного тока	72
Подключение адаптера питания переменного тока	73
Питание от батареи	74
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки	74
Использование функции Battery Check (Проверка батареи)	74
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	75
Установка и извлечение аккумуляторной батареи	75
Зарядка батареи	76
Увеличение времени разрядки батареи	77
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	78
Определение низкого уровня заряда батареи	78
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	78
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	78
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	78
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	78
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима	79
Калибровка батареи	79
Шаг 1. Полностью зарядите батарею	79
Шаг 2. Отключите спящий и ждущий режим	79
Шаг 3. Разрядите батарею	80
Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею	80
Шаг 5. Повторно включите спящий и ждущий режимы	81
Экономия энергии батареи	81
Хранение батареи	81

Утилизация использованных батарей	82
Замена батареи	82
Проверка адаптера переменного тока	83
Выключение компьютера	83

6 Дисководы

Определение установленных устройств	85
Обращение с дисковыми	85
Улучшение производительности жесткого диска	87
Дефрагментация диска	87
Очистка диска	87
Использование программы HP 3D DriveGuard	88
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	88
Использование программы HP 3D DriveGuard	89
Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска	90
Установка дисковода в отсек обновления	93
Извлечение защитной вставки	93
Замена жесткого диска	93
Замена оптического дисковода	96

7 Внешние устройства

Использование устройства USB	99
Подключение устройства USB	99
Остановка и извлечение устройства USB	100
Использование поддержки USB для старого программного обеспечения	100
Использование устройства 1394	102
Подключение устройства 1394	102
Извлечение устройства 1394	102
Использование внешних дисководов	104
Использование дополнительных внешних устройств	104
Использование стыковочного устройства	105

8 Внешние карты памяти

Использование карт в устройстве чтения карт памяти SD	106
Установка цифровой карты	106
Извлечение карты памяти	107
Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)	108
Настройка карты ExpressCard	108
Установка карты ExpressCard	108
Остановка и извлечение карты ExpressCard	110
Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)	110
Установка смарт-карты	111
Извлечение смарт-карты	111

9 Модули памяти

Установка или замена модуля памяти в гнезде модуля расширения памяти	113
Обновление модуля памяти в гнезде основного модуля памяти	116

10 Безопасность

Защита компьютера	120
Использование паролей	121
Установка паролей Windows	122
Установка паролей в программе настройки компьютера	122
Пароль администратора для доступа к BIOS	122
Управление паролем администратора для доступа к BIOS	123
Ввод пароля администратора для доступа к BIOS	124
Использование пароля DriveLock, устанавливаемого в программе настройки компьютера	124
Установка пароля DriveLock	125
Ввод пароля DriveLock	125
Изменение пароля DriveLock	126
Снятие защиты DriveLock	126
Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе настройки компьютера	127
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	127
Снятие автоматической защиты DriveLock	127
Использование функций безопасности программы настройки компьютера	129
Устройства безопасности	129
Просмотр сведений о системе в программе настройки компьютера	130
Использование идентификаторов компьютера в программе настройки компьютера	130
Использование антивирусного программного обеспечения	132
Использование брандмауэра	133
Установка критических обновлений	134
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	135
Установка замка с тросиком	136

11 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения	138
Обновление BIOS	140
Определение версии BIOS	140
Загрузка обновления BIOS	140
Обновление программного обеспечения и драйверов	142
Использование программы SoftPaq Download Manager	143

12 Резервное копирование и восстановление

Резервное копирование данных	145
------------------------------------	-----

Выполнение восстановления	147
Использование средств восстановления Windows	147
Использование средства восстановления f11	148
Использование диска DVD с ОС Windows Vista (приобретается отдельно)	149
13 Программа настройки компьютера	
Запуск программы настройки компьютера	151
Использование программы настройки компьютера	151
Перемещение и выбор параметров в программе настройки компьютера	151
Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки компьютера	152
Меню программы настройки компьютера	153
Меню File (Файл)	153
Меню Security (Безопасность)	154
Меню System Configuration (Настройка системы)	156
14 Программа MultiBoot	
Порядок загрузочных устройств	160
Включение загрузочных устройств в программе настройки компьютера	161
Советы по изменению порядка загрузки	162
Изменение параметров режима MultiBoot	163
Установка нового порядка загрузки в программе настройки компьютера	163
Динамический выбор загрузочного устройства	164
Настройка запроса экспресс-режима с несколькими вариантами загрузки	164
Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot	165
15 Управление и печать	
Использование решений для управления клиентами	166
Настройка и установка образа программного обеспечения	166
Управление и обновление программного обеспечения	167
HP Client Automation (только для некоторых моделей)	167
HP SSM (System Software Manager)	167
Указатель	168

1 Компоненты

Определение установленного оборудования

Установленные в компьютере компоненты зависят от модели и региона. На рисунках в данной главе показаны стандартные компоненты, доступные на большинстве моделей компьютеров.

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

1. Выберите **Пуск > Компьютер > Свойства системы**.
2. На левой панели щелкните **Диспетчер устройств**.

С помощью диспетчера устройств также можно добавлять оборудование и изменять параметры устройств.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска утилит или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки.

Компоненты (вид сверху)

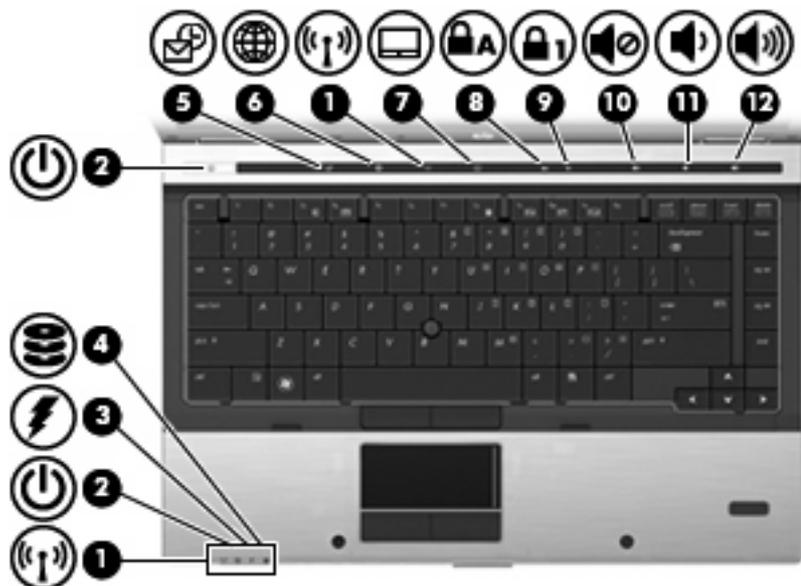
Указывающие устройства



Компонент	Описание
(1) Джойстик	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(2) Левая кнопка джойстика	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(3) Сенсорная панель*	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(4) Левая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(5) Правая кнопка джойстика	Выполняет функцию правой кнопки мыши.
(6) Зона прокрутки сенсорной панели*	Прокрутка вверх или вниз.
(7) Правая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функцию правой кнопки мыши.

*В данной таблице приведены заводские значения параметров. Для просмотра или изменения параметров указывающих устройств выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь**.

Индикаторы



Компонент	Описание
(1) Индикаторы беспроводной связи (2)*	<ul style="list-style-type: none"> Синий: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС, модуль высокоскоростной мобильной связи HP и/или устройство Bluetooth®, включено. Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.
(2) Индикаторы питания (2)†	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер включен. Мигает: компьютер находится в ждущем режиме. Часто мигает: должен быть подключен более мощный адаптер переменного тока. Выключен: компьютер выключен или находится в спящем режиме.
(3) Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none"> Желтый: батарея заряжается. Бирюзовый: батарея почти полностью заряжена. Мигающий желтый: батарея, являющаяся единственным источником питания, почти полностью разряжена. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать. Выключен: если компьютер подключен к внешнему источнику питания, индикатор отключается, когда все батареи компьютера полностью заряжены. Если компьютер не подключен к внешнему источнику питания, индикатор выключен, пока батарея почти полностью не разрядится.

Компонент	Описание
(4) Индикатор диска	<ul style="list-style-type: none"> Мигающий бирюзовый: обращение к внутреннему жесткому диску или дисководу оптических дисков. Желтый: программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» внутренний жесткий диск и жесткий диск в отсеке обновления (при наличии).
(5) Индикатор QuickLook	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер включен. Выключен: компьютер выключен или находится в ждущем или спящем режиме.
(6) Индикатор QuickWeb	Горит: веб-обозреватель используется.
(7) Индикатор сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none"> Бирюзовый: сенсорная панель включена. Желтый: сенсорная панель выключена.
(8) Индикатор caps lock	Светится: включен верхний регистр.
(9) Индикатор num lock	Светится: включен режим num lock или задействована встроенная цифровая панель клавиатуры.
(10) Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"> Бирюзовый: звук динамика включен. Желтый: звук динамика выключен.
(11) Индикатор уменьшения громкости	Мигает: кнопка уменьшения громкости используется для уменьшения громкости компьютера.
(12) Индикатор увеличения громкости	Мигает: кнопка увеличения громкости используется для увеличения громкости компьютера.

*На двух индикаторах беспроводной связи отображается одинаковая информация. Индикатор, расположенный на кнопке беспроводной связи, виден только при открытом экране компьютера. Индикатор беспроводной связи, расположенный на передней части компьютера, виден постоянно.

†На двух индикаторах питания отображается одинаковая информация. Индикатор, расположенный на кнопке питания, виден только при открытом экране компьютера. Второй индикатор питания, расположенный на передней части компьютера, виден постоянно.

Кнопки, переключатели и устройство считывания отпечатков пальцев

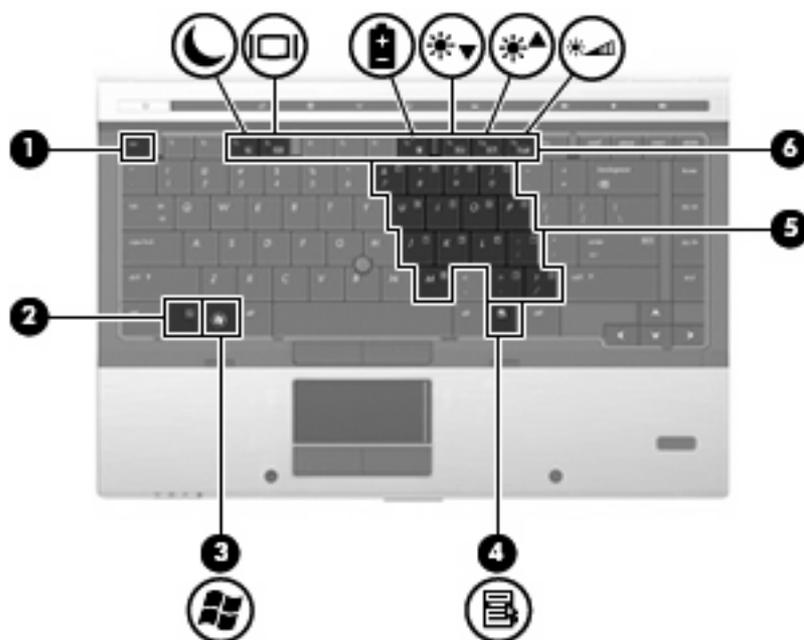


Компонент	Описание
(1) Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите кнопку для его включения.• Если компьютер включен, нажмите кнопку для его выключения.• Если компьютер находится в ждущем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из ждущего режима.• Если 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 нажатой не менее 5 секунд кнопку питания.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания нажмите Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание.</p>
(2) Встроенный выключатель экрана	<p>Выключение экрана и переход в ждущий режим, если экран компьютера закрывается при включенном питании.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенный выключатель экрана не виден снаружи компьютера.</p>
(3) Кнопка QuickLook	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите кнопку для запуска программы HP QuickLook.• Если компьютер включен, нажмите кнопку для запуска программы Software Setup. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если программа Software Setup недоступна, будет запущен выбранный по умолчанию веб-обозреватель.</p>

Компонент	Описание
(4) Кнопка QuickWeb	<ul style="list-style-type: none"> Если компьютер выключен, нажмите кнопку для запуска программы HP QuickWeb. Если компьютер включен, нажмите кнопку для запуска выбранного по умолчанию веб-обозревателя.
(5) Кнопка беспроводной связи	<p>Включение или выключение беспроводной связи, но без установки беспроводного подключения.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы установить беспроводное соединение, необходимо настроить беспроводную сеть.</p>
(6) Кнопка сенсорной панели	Включение или выключение сенсорной панели.
(7) Кнопка Caps lock	Включение или выключение caps lock.
(8) Кнопка Num lock	Включение или выключение num lock.
(9) Кнопка отключения звука	Отключение и включение звука динамика.
(10) Кнопка уменьшения громкости	Уменьшение громкости динамика.
(11) Кнопка увеличения громкости	Увеличение громкости динамика.
(12) Устройство считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Обеспечивает регистрацию в системе Windows по отпечатку пальца вместо регистрации по паролю.

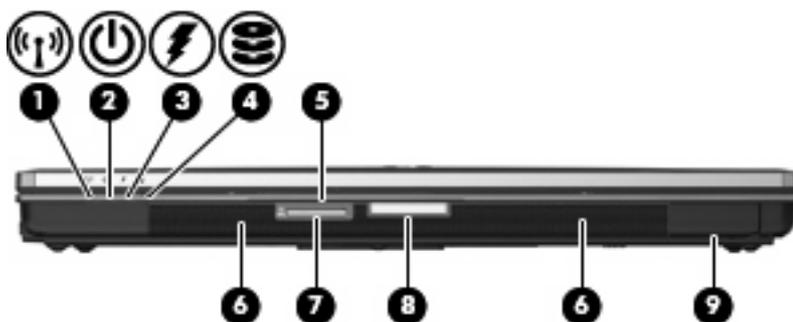
Клавиши

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может несколько отличаться от изображений на рисунке, приведенном в данном разделе.



Компонент	Описание
(1) Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображается информация о системе.
(2) Клавиша fn	При нажатии одновременно с функциональной клавишей или клавишей esc запускаются часто используемые системные функции.
(3) Клавиша с логотипом Windows	Отображается меню «Пуск» Windows.
(4) Клавиша контекстного меню Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен курсор.
(5) Клавиши встроенной цифровой панели клавиатуры	Могут использоваться как клавиши цифровой панели внешней клавиатуры.
(6) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей fn выполняют наиболее часто используемые системные функции.

Компоненты (вид спереди)



Компонент	Описание
(1) Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> Синий: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС, модуль высокоскоростной мобильной связи HP и/или устройство Bluetooth, включено. Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.
(2) Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер включен. Мигает: компьютер находится в ждущем режиме. Часто мигает: должен быть подключен более мощный адаптер переменного тока. Выключен: компьютер выключен или находится в спящем режиме.
(3) Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none"> Желтый: батарея заряжается. Бирюзовый: батарея почти полностью заряжена. Мигающий желтый: батарея, являющаяся единственным источником питания, почти полностью разряжена. Когда

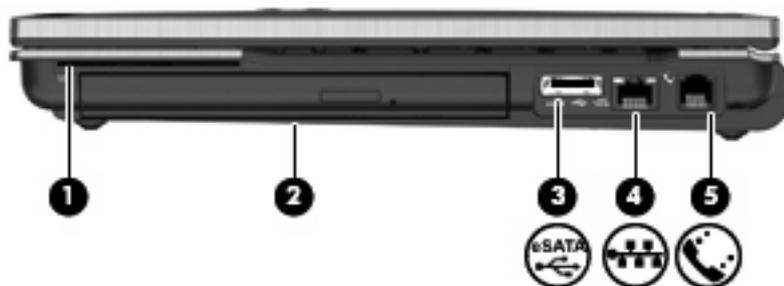
Компонент	Описание
	<p>степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать.</p> <ul style="list-style-type: none"> Выключен: если компьютер подключен к внешнему источнику питания, индикатор отключается, когда все батареи компьютера полностью заряжены. Если компьютер не подключен к внешнему источнику питания, индикатор выключен, пока батарея почти полностью не разрядится.
(4) Индикатор дисководов	<ul style="list-style-type: none"> Мигающий бирюзовый: обращение к внутреннему жесткому диску или дисководу оптических дисков. Желтый: программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» жесткий диск.
(5) Гнездо для визитных карточек	Удерживает визитную карточку при снятии изображения с карточки веб-камерой (только на некоторых моделях).
(6) Устройство чтения карт SD	Поддерживает карты памяти формата SD (Secure Digital) и дополнительные цифровые карты формата MMC (MultiMediaCard).
(7) Кнопка поднятия экрана	Открытие компьютера.
(8) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(9) Отсек для модуля Bluetooth (только на некоторых моделях)	Содержит устройство Bluetooth.

Компоненты (вид сзади)



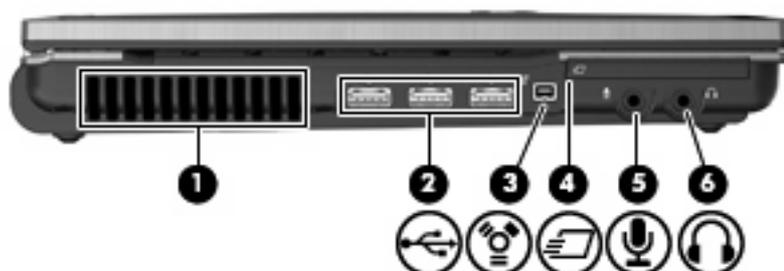
Компонент	Описание
(1) Гнездо замка с тросиком	<p>Крепление компьютера поставляемым дополнительно замком с тросиком.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.</p>
(2) Разъем питания	Подключение адаптера питания переменного тока.
(3) Видео порт	Подключение к дополнительному устройству цифрового отображения, такому как высокопроизводительный монитор или проектор.
(4) Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора или проектора VGA.

Компоненты (вид справа)



Компонент	Описание
(1) Считыватель микропроцессорных карт	Поддерживает дополнительные смарт-карты и карты Java™.
(2) Отсек обновления	Поддерживает оптический дисковод или жесткий диск.
(3) Порт eSATA/USB	Подключение устройств eSATA или USB.
(4) Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.
(5) Разъем RJ-11 (модем, только на некоторых моделях)	Подключение модемного кабеля (приобретается отдельно).

Компоненты (вид слева)

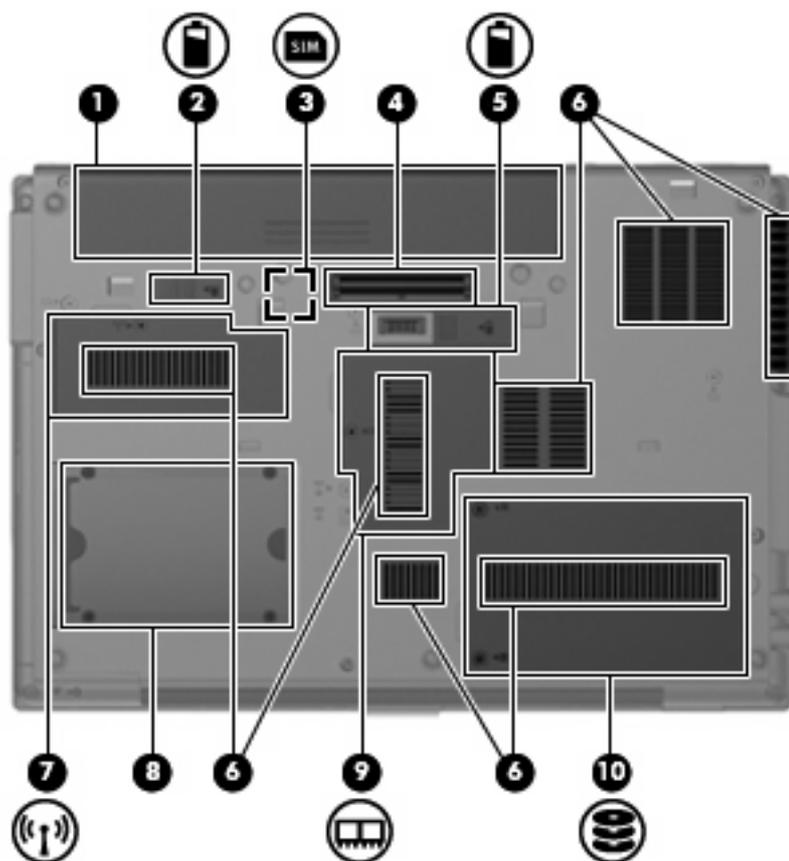


Компонент	Описание
(1) Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(2) Порты USB (3)	Подключение дополнительных устройств USB.
(3) Порт 1394	Подключение дополнительных устройств стандарта IEEE 1394 или 1394а, таких как видекамеры.
(4) Гнездо для карт ExpressCard	Поддержка дополнительных карт ExpressCard.

Компонент	Описание
(5) Аудиовход, гнездо для микрофона	Подсоединение дополнительного компьютерного головного микрофона, стереомикрофона или мономикрофона.
(6) Аудиовыход, гнездо 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.

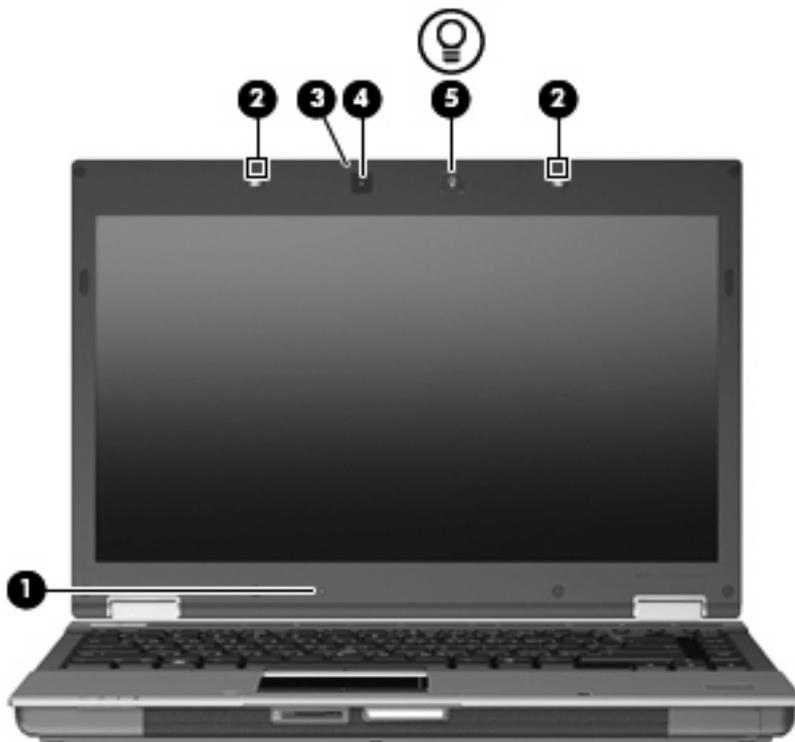
Компоненты (вид снизу)



Компонент	Описание
(1) Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(2) Фиксатор батареи	Используется для извлечения батареи из отсека.
(3) Гнездо для SIM-карты (только на некоторых моделях)	Содержит беспроводной модуль идентификации пользователя (SIM). Гнездо для SIM-карты расположено внутри отсека для батареи.
(4) Разъем для подключения станции расширения	Подключение дополнительной станции расширения.
(5) Разъем подключения батареи	Подключение дополнительной батареи.

Компонент	Описание
(6) Вентиляционные отверстия (7)	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.
(7) Отсек для модуля беспроводной ГВС/ЛВС	Содержит модули беспроводной ГВС и ЛВС (только на некоторых моделях). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, 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 к разделу «Справка и поддержка».
(8) Визитница	Содержит визитные карточки.
(9) Отсек для модуля памяти	Содержит гнездо для установки модуля расширения памяти.
(10) Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск.

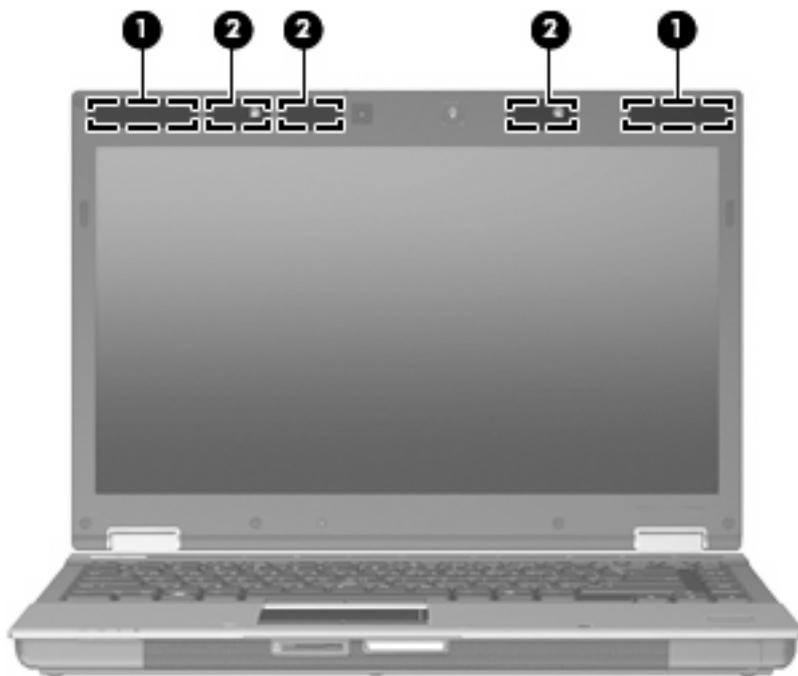
Компоненты экрана



Компонент	Описание
(1) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана и переход в спящий режим при закрытии экрана на включенном компьютере. ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенный выключатель экрана не виден снаружи компьютера.
(2) Внутренние микрофоны (2)	Запись звука. ПРИМЕЧАНИЕ. Значок микрофона рядом с каждым отверстием микрофона означает, что на компьютере установлены внутренние микрофоны.
(3) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится — веб-камера используется.
(4) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись звука и видео, а также съемка фотографий.
(5) Кнопка подсветки клавиатуры	Открытие и включение или выключение подсветки клавиатуры.

Антенны беспроводной связи (только в некоторых моделях)

В некоторых моделях компьютеров как минимум 2 антенны отправляют и получают сигналы от одного или нескольких беспроводных устройств. Эти антенны не видны снаружи компьютера.



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2) * (только на некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).

Компонент	Описание
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WLAN) (3)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными локальными сетями (WLAN).

*Антенны не видны снаружи компьютера. 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.

Дополнительное оборудование



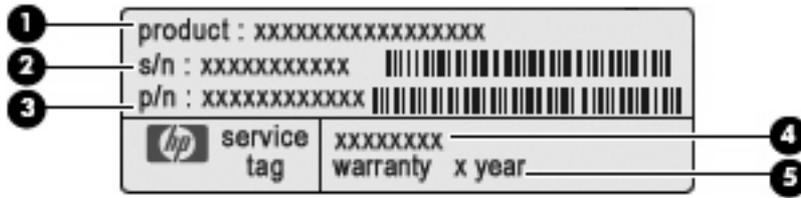
Компонент	Описание
(1) Кабель питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
(2) Адаптер питания переменного тока.	Служит для преобразования переменного тока в постоянный.
(3) Батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.

*Батареи и кабели питания для разных стран/регионов различаются по внешнему виду.

Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут понадобиться пользователю в случае возникновения каких-либо проблем в работе компьютера или при поездке за границу.

- Служебная информация. Содержит следующие важные сведения.



- Название продукта (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 позволяет получить информацию о компонентах оборудования продукта. Номер детали помогает специалисту службы поддержки определить, какие детали и компоненты нужны.
- Описание модели (4). Это алфавитно-цифровой идентификатор, который используется для получения документов, драйверов и поддержки для данного компьютера.
- Срок гарантии (5). Обозначает длительность гарантии (количество лет) для данного компьютера.

Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки. Код обслуживания можно найти на наклейке в нижней части компьютера.

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении и устранении неполадок в операционной системе. Сертификат наклеен на нижнюю часть компьютера.
- Наклейка с указанием стандарта. Содержит сведения о соответствии компьютера стандартам. Наклейка с указанием стандарта находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка аттестации модема. Содержит сведения о соответствии модема стандартам, а также отметки об аттестации для стран/регионов, в которых модем был аттестован для использования. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейка аттестации модема находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка(-и) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и маркировки сертификации для стран/регионов, в которых действует сертификация на соответствующее устройство. Может быть установлено дополнительное устройство беспроводной ЛВС, модуль HP Mobile Broadband или устройство Bluetooth® (опция). 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 снизу компьютера и/или отсека для батареи.
- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка находится снаружи упаковки SIM-карты (только на некоторых моделях), входящей в комплект поставки.
- Наклейка с серийным номером модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Эта наклейка находится снизу компьютера.

2 Модем, беспроводная и локальная сеть

Использование беспроводных устройств (только на некоторых моделях)

Технология беспроводной связи обеспечивает передачу данных по радиоканалу, а не по проводам. На вашем 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.
- Модуль HP Mobile Broadband — это устройство беспроводной глобальной сети (WWAN), которое обеспечивает доступ к информации в зоне действия услуг оператора мобильной связи. В беспроводной глобальной сети каждое мобильное устройство связывается с базовой станцией оператора мобильной связи. Операторы мобильной связи устанавливают сети базовых станций (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.
- Устройство Bluetooth® (только на некоторых моделях) — 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 скорости передачи данных до 11 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц.
- 802.11g поддерживает скорости передачи данных до 54 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц. Устройства беспроводной ЛВС 802.11g обеспечивают обратную совместимость с устройствами 802.11b, что позволяет им работать в одной сети.
- 802.11a поддерживает скорости передачи данных до 54 Мбит/с и работает на частоте 5 ГГц.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Стандарт 802.11a несовместим со стандартами 802.11b и 802.11g.

- Стандарт 802.11n поддерживает скорость передачи данных до 450 Мбит/с и может работать на частоте 2,4 или 5 ГГц, что обеспечивает обратную совместимость со стандартами 802.11a, b и g (в зависимости от конфигурации сети).

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки.

Значки сети и беспроводной связи

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключено)	Обозначает расположение индикаторов и кнопок беспроводной связи на компьютере. Также обозначает наличие программы Wireless Assistant на компьютере и указывает, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Беспроводная связь (отключено)	Обозначает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	Диспетчер подключений HP	Используется для запуска Диспетчера подключений HP, который необходим для создания соединения с устройством HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях).
	Сеть (подключена).	Указывает на то, что на компьютере установлен один или несколько сетевых драйверов; одно или несколько сетевых устройств подключены к сети, и одно или несколько устройств беспроводной связи подключены к беспроводной сети.
	Состояние сети (отключено)	Указывает на то, что установлен один или несколько сетевых драйверов, отсутствуют доступные беспроводные подключения или все сетевые устройства беспроводной связи отключены с помощью кнопки беспроводной связи или программы Wireless Assistant и отсутствуют подключения сетевых устройств к проводной сети.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Кнопка беспроводной связи
- Программа Wireless Assistant (только на некоторых моделях).
- Программа Диспетчер подключений HP (только на некоторых моделях).
- Элементы управления операционной системы.

Использование кнопки беспроводной связи

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или несколько устройств беспроводной связи и два индикатора беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться синим светом.

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

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи. Управлять отдельными устройствами беспроводной связи можно с помощью программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях) или программы настройки компьютера.

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

Использование программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях)

Устройство беспроводной связи можно включить или отключить с помощью программы Wireless Assistant. Если устройство беспроводной связи отключено с помощью программы настройки компьютера, необходимо включить его снова перед включением или выключением с помощью программы Wireless Assistant.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При разрешении использования или включении устройства беспроводной связи компьютер не подключается к сети или устройству с поддержкой Bluetooth автоматически.

Для просмотра состояния беспроводных устройств поместите указатель на значок беспроводной связи в области уведомлений в правой части панели задач.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы отобразить значок беспроводной связи, щелкните в области уведомлений значок **Отображать скрытые значки** (< или <<).

Если значок беспроводной связи не отображается в области уведомлений, выполните следующие действия для изменения свойств программы Wireless Assistant.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Мобильные ПК > Центр мобильности Windows**.
2. Щелкните значок беспроводной связи на эскизе Wireless Assistant, расположенном в нижнем левом углу центра мобильности Windows®.
3. Щелкните **Свойства**.
4. Установите флажок **Значок HP Wireless Assistant в области уведомлений**.
5. Щелкните **Применить**.

Для получения дополнительных сведений см. справку программы Wireless Assistant.

1. Откройте программу Wireless Assistant, щелкнув значок беспроводной связи в центре мобильности Windows.
2. Нажмите кнопку **Справка**.

Использование Диспетчера подключений HP (только на некоторых моделях)

Диспетчер подключений HP можно использовать для подключения к беспроводным глобальным сетям с помощью устройства HP Mobile Broadband в компьютере (только на некоторых моделях).

- ▲ Для запуска диспетчера подключений щелкните значок **Диспетчер подключений** в области уведомлений в правом углу панели задач.

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Диспетчер подключений HP > Диспетчер подключений HP**.

Дополнительные сведения об использовании диспетчера подключений см. в справке программы Диспетчер подключений.

Использование элементов управления операционной системы

Некоторые операционные системы предоставляют способ управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным соединением. Например, ОС Windows предоставляет Центр управления сетями и общим доступом, который позволяет настроить соединение и сеть, подключиться к сети, осуществлять управление беспроводными сетями, а также выполнять диагностику и восстановление подключений.

- ▲ Для доступа к Центру управления сетями и общим доступом выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки. Выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование устройства беспроводной ЛВС (только на некоторых моделях)

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

- Крупномасштабные беспроводные ЛВС, например корпоративные или общедоступные беспроводные ЛВС, обычно используют беспроводные точки доступа, которые могут обеспечивать доступ для большого числа 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.

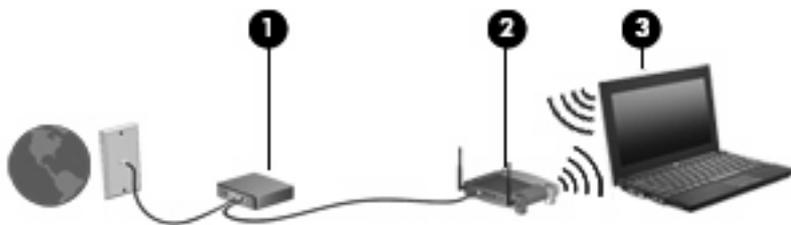
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

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 следующей иллюстрации показан пример установки беспроводной сети, которая подключена к Интернету.



По мере увеличения сети к ней могут подключаться дополнительные компьютеры с проводным и беспроводным подключением 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 обеспечения 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 сети в общественных местах (так называемые «точки доступа»), например в кафе или аэропортах, могут вообще не обеспечивать безопасность. Производителями оборудования для беспроводных сетей и поставщиками услуг точек доступа разрабатываются новые технологии для обеспечения безопасности и анонимности в общедоступных средах. Если безопасность компьютера в точке доступа имеет значение, ограничьтесь проверкой второстепенных адресов электронной почты и просмотром основных веб-узлов Интернета.

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.

- **Работа с использованием брандмауэра.**

Брандмауэр — это барьер, который выполняет проверку данных и запросов, посылаемых в локальную сеть, и 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.

- **Wired Equivalent Privacy (WEP)** 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

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. В этом случае индикатор беспроводной связи будет светиться синим светом. Если индикатор беспроводной связи желтый, нажмите кнопку беспроводной связи.
2. Выберите **Пуск > Подключение**.
3. Выберите свою беспроводную ЛВС из списка, при необходимости введите ключ безопасности сети.
 - Если сеть не защищена и доступна для всех, отобразится предупреждение. Щелкните **Все равно подключить**, чтобы согласиться с предупреждением 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 нет беспроводных ЛВС, вы находитесь вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нужная сеть отсутствует, щелкните **Установка подключения или сети**. Будет показан список параметров. Можно найти нужную сеть вручную и подключиться к ней либо создать новое сетевое подключение.

После установки подключения поместите указатель мыши на значок состояния сети в области уведомлений в правой части панели задач, чтобы проверить имя и состояние подключения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения радиосигналов) зависит от реализации беспроводной ЛВС, производителя маршрутизатора и помех, которые оказывают излучение других электронных устройств сигналы или сигналы, отраженные от стен и пола.

Дополнительные сведения об использовании беспроводной ЛВС доступны в следующих источниках.

- Сведения от провайдера Интернета, а также информация от производителя, которые прилагаются к беспроводному маршрутизатору и другому оборудованию беспроводной ЛВС.
- Сведения и веб-узлы, ссылки на которые содержатся в Центре справки и поддержки.

Для получения списка ближайших общедоступных ЛВС обратитесь к провайдеру Интернета или выполните поиск в Интернете. В число веб-узлов, на которых приводятся списки общедоступных беспроводных ЛВС, входят беспроводные точки Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Wi-FiHotspotlist и Geektools. Стоимость и требования к подключению зависят от местонахождения конкретной общедоступной беспроводной ЛВС.

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

Перемещение в другую сеть

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 высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)

Модуль высокоскоростной мобильной связи HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (беспроводные ГВС) для доступа к Интернету из большего числа мест и на больших площадях, чем в случае использования беспроводных ЛВС. Для использования высокоскоростной мобильной связи HP требуется поставщик сетевых услуг (называемый оператором сети мобильной связи), которым в большинстве случаев является оператор сотовой связи. Зона действия высокоскоростной мобильной связи HP сравнима с зоной действия голосовой связи мобильного телефона.

При использовании совместно с услугами оператора мобильной сети модуль высокоскоростной мобильной связи HP обеспечивает постоянное подключение к Интернету, отправку электронной почты и подключение к корпоративной сети даже в пути и за пределами действия точек доступа к сетям Wi-Fi.

HP поддерживает следующие технологии:

- Технология HSPA (High Speed Packet Access), обеспечивающая доступ к сетям стандарта GSM (Global System for Mobile Communications).
- Технология EV-DO (Evolution Data Optimized), обеспечивающая доступ к сетям стандарта CDMA (Code Division Multiple Access).

Для активации услуги высокоскоростной мобильной связи может понадобиться серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Серийный номер напечатан на наклейке в нижней части компьютера.

Для пользования услугами некоторых операторов мобильных сетей требуется модуль идентификации пользователя (SIM-карта). SIM-карта содержит основную информацию о пользователе, например ПИН-код (персональный идентификационный номер) и сведения о сетевых параметрах. В комплект некоторых компьютеров входит SIM-карта, которая устанавливается предварительно в отсеке для батареи. Если SIM-карта не установлена предварительно, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями о высокоскоростной мобильной связи HP, либо оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Сведения об установке и извлечении SIM-карты см. ниже в разделах «Установка SIM-карты» и «Извлечение SIM-карты».

Для получения информации о высокоскоростной мобильной связи HP и активации услуги у предпочитаемого оператора сети мобильной связи см. информацию о высокоскоростной мобильной связи HP, прилагающуюся к компьютеру. Дополнительные сведения см. на веб-узле HP по адресу: <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только для США).

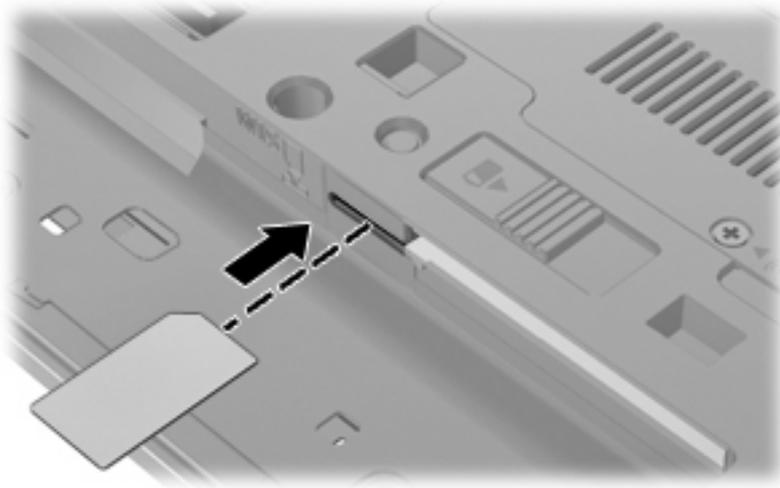
Установка SIM-карты (только на некоторых моделях)

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Устанавливая SIM-карту, поместите карту косым углом вперед, как показано на рисунке. Если SIM-карта установлена наоборот или вверх ногами, батарея может не зафиксироваться, что приведет к повреждению SIM-карты и ее разъемов.

Во избежание повреждения разъемов прикладывайте минимальные усилия при установке SIM-карты.

Чтобы установить SIM-карту, выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте ноутбук.
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.
7. Вставьте SIM-карту в гнездо для SIM-карт и аккуратно нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.



8. Установите на место батарею.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если батарею не установить на место, высокоскоростная мобильная связь HP будет отключена.

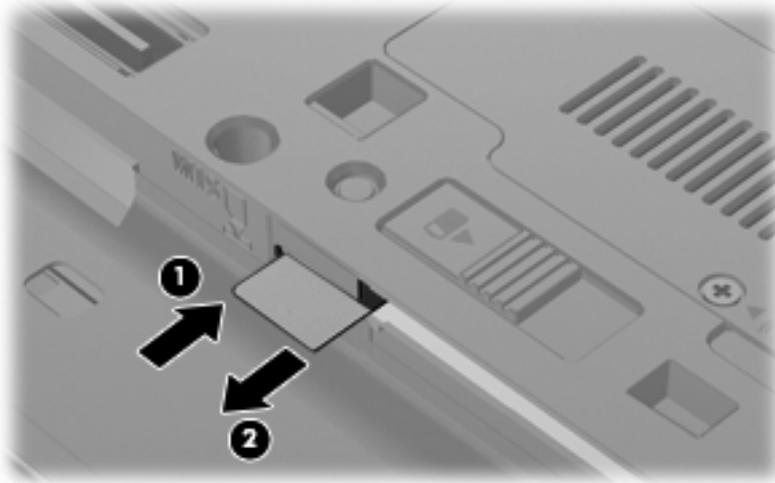
9. Подключите внешний источник питания.
10. Подключите внешние устройства.
11. Включите компьютер.

Извлечение SIM-карты (только на некоторых моделях)

Чтобы извлечь SIM-карту, выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте ноутбук.
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.
7. Нажмите на SIM-карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).



8. Установите на место батарею.
9. Подключите внешний источник питания.
10. Подключите внешние устройства.
11. Включите компьютер.

Использование беспроводного устройства 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 (принтер, камера).
- Аудиоустройства (гарнитура, динамики).

Устройства Bluetooth позволяют создать одноранговую сеть, благодаря чему можно создать личную локальную сеть (PAN) устройств Bluetooth. Для получения сведений о настройке и использовании устройств Bluetooth см. программную справку Bluetooth.

Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)

Компания HP **не** рекомендует настраивать один компьютер с интерфейсом Bluetooth как хост и использовать его в качестве шлюза, с помощью которого другие компьютеры подключаются к Интернету. Если два и более компьютеров соединены с помощью интерфейса Bluetooth и на одном из них включен общий доступ к Интернету (ICS), другие компьютеры могут быть не в состоянии подключиться к Интернету с использованием сети Bluetooth.

Преимущество Bluetooth заключается в синхронизации передачи информации между компьютером и беспроводными устройствами (мобильные телефоны, принтеры, камеры, КПК и т. д.). Невозможность последовательно подключить два и более компьютеров для использования общего доступа к Интернету с помощью интерфейса Bluetooth является ограничением самого интерфейса Bluetooth и ОС Windows®.

Устранение неполадок беспроводной сети

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.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке.

1. Выберите **Пуск > Компьютер > Свойства системы**.
2. Щелкните **Диспетчер устройств** на левой панели.
3. 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 правом углу панели задач имеется значок состояния сети, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите в меню **Диагностика и восстановление**.
ОС Windows выполняет сброс параметров сетевого устройства и пытается заново подключиться к одной из предпочитаемых сетей.
- Если поверх значка состояния сети отображается крест («х»), один или несколько драйверов ЛВС или беспроводной ЛВС установлены, но компьютер не подключен.
- Если значка состояния сети в области уведомлений нет, выполните следующие действия.
 1. Нажмите **Пуск** и в поле **Начать поиск** введите *управление сетями и общим доступом*.
 2. В списке результатов поиска щелкните **Центр управления сетями и общим доступом**.
 3. На левой панели щелкните **Диагностика и восстановление**.
Будет показано окно сетевых подключений и ОС Windows выполнит сброс параметров сетевого устройства и попытается заново подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

Значок состояния сети не отображается

Если значок состояния сети не отображается в области уведомлений после настройки беспроводной ЛВС, программный драйвер отсутствует или поврежден. Также может появиться сообщение Windows об ошибке «Устройство не найдено». Драйвер следует переустановить.

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

1. Откройте веб-обозреватель и перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите страну или регион.
3. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств и введите номер модели компьютера в поле поиска.
4. Нажмите **enter** и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной ЛВС приобреталось отдельно, проверьте наличие последних версий программного обеспечения на веб-узле производителя.

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 указанные шаги для подключения к этой сети.

1. Нажмите **Пуск > Сеть > Центр управления сетями и общим доступом > Управление беспроводными сетями**.

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**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная сеть отсутствует в списке, обратитесь к администратору сети, чтобы убедиться, что маршрутизатор или точка доступа работает.

3. Щелкните вкладку **Безопасность** и введите правильные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ безопасности сети**.
4. 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 другие 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. Нажмите **Пуск > Сеть > Центр управления сетями и общим доступом > Управление беспроводными сетями**.

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

2. Щелкните сеть правой кнопкой мыши и выберите **Удалить сеть**.

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

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

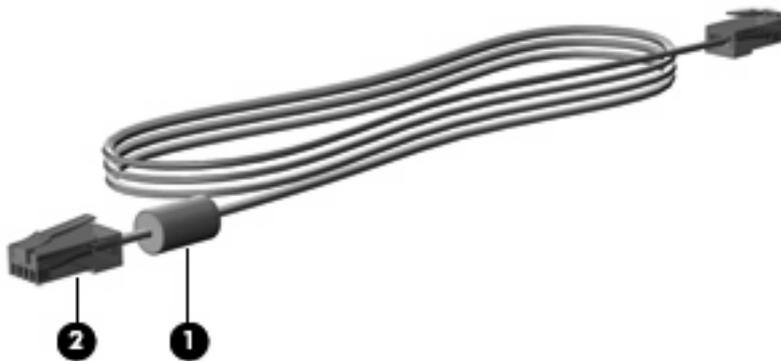
Если все равно не удастся установить соединение с беспроводной ЛВС, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Подробные сведения см. в инструкциях производителя маршрутизатора.

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/регионах также требуются адаптеры кабеля модема для конкретной страны/региона (приобретается отдельно). Разъемы для цифровых систем PBX могут напоминать аналоговые телефонные разъемы, но они несовместимы с модемом.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Подключение встроенного аналогового модема к цифровой линии может привести к повреждению модема. Если кабель модема 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 кабель модема, выполните следующие действия.

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

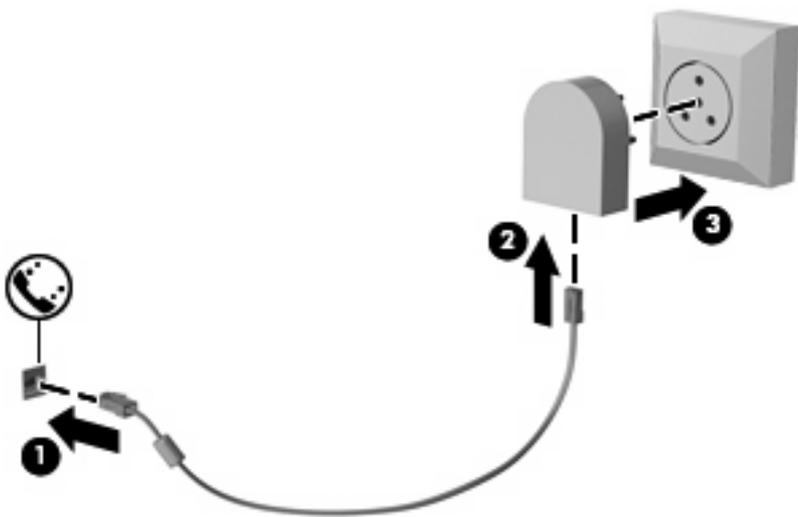


Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны/региона (приобретается отдельно)

Телефонные разъемы отличаются в зависимости от страны/региона. Для использования кабеля модема (приобретается отдельно) вне страны/региона, где вы приобрели компьютер, необходимо приобрести специализированный адаптер кабеля модема для данного региона/страны (приобретается отдельно).

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

1. Вставьте кабель модема в соответствующий разъем **(1)** на компьютере.
2. Вставьте кабель модема в адаптер 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 местоположения

Чтобы просмотреть текущее местоположение для модема, выполните следующие действия:

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Часы, Язык и Регион**.
3. Выберите **Язык и региональные стандарты**.
4. Ваше местоположение отображается под пунктом **Размещение**.

Добавление новых местоположений в поездке

По умолчанию единственная доступная локальная настройка для модема — это настройка местоположения страны/региона, в котором приобретался компьютер. Так как вы путешествуете по различным странам/регионам, установите значение параметра внутреннего модема на местоположение, которое соответствует рабочим стандартам страны/региона, в котором используется модем.

Так как вы добавили параметры местоположения, они сохранились на компьютере, и таким образом, вы можете переключаться между параметрами в любое время. Можно добавлять новые параметры местоположения для любой страны/региона.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери настроек вашей страны/региона проживания не удаляйте текущие настройки страны/региона. Для включения использования модема в других странах/регионах при сохранении конфигурации вашей страны/региона проживания добавьте новую конфигурацию для каждого местоположения, в котором вы используете модем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание настройки модема с нарушениями телекоммуникационных правил и законов страны/региона, который вы посещаете, выберите страну/регион, в котором находится компьютер. Модем может не работать должным образом, если неправильно выбрать страну/регион.

Чтобы добавить параметры местоположения для модема, выполните следующие действия:

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Телефон и модем.**
2. Затем выберите вкладку **Набор номера.**
3. Щелкните **Новое.** (Откроется окно «Новое место».)
4. В окне **Имя местоположения** наберите имя (например, «дом», «работа» и т.д.) для настройки нового местоположения.
5. Выберите страну/регион в раскрывающемся списке **Страна/регион.** При выборе страны/региона, которая не поддерживается модемом, по умолчанию отображается *США* или *Великобритания.*
6. Введите код города, код оператора (при необходимости) и номер для доступа к внешней линии (при необходимости).
7. Рядом с **Тип набора номера** выберите **Тоновый** или **Импульсный.**
8. Для сохранения нового местоположения нажмите кнопку **ОК.** (Отображается окно «Телефон и модем».)
9. 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 **Место**, затем нажмите кнопку **ОК.**

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для добавления параметров местоположения в своей стране/регионе или других странах/регионах 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/региона 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 наличие импульсного или тонового набора.**

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. Тоны означают, что телефонная линия поддерживает тоновый набор.

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Телефон и модем.**
2. Затем выберите вкладку **Набор номера.**
3. Выберите местоположение модема.
4. Нажмите кнопку **Изменить.**
5. Выберите либо **тоновый**, либо **импульсный.**
6. Два раза нажмите кнопку **ОК.**

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

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

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

Если модем получает сигнал, который он не может распознать, набор номера не происходит, отображается сообщение об ошибке «Нет гудка».

Чтобы установить для модема игнорирование всех тоновых сигналов до набора номера, выполните следующие действия:

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Телефон и модем.**
2. Затем выберите вкладку **Модемы.**
3. Выберите нужный модем в списке.
4. Нажмите кнопку **Свойства.**
5. Выберите вкладку **Модем.**
6. Снимите флажок **Дождаться сигнала «Линия свободна».**
7. Два раза нажмите кнопку **ОК.**

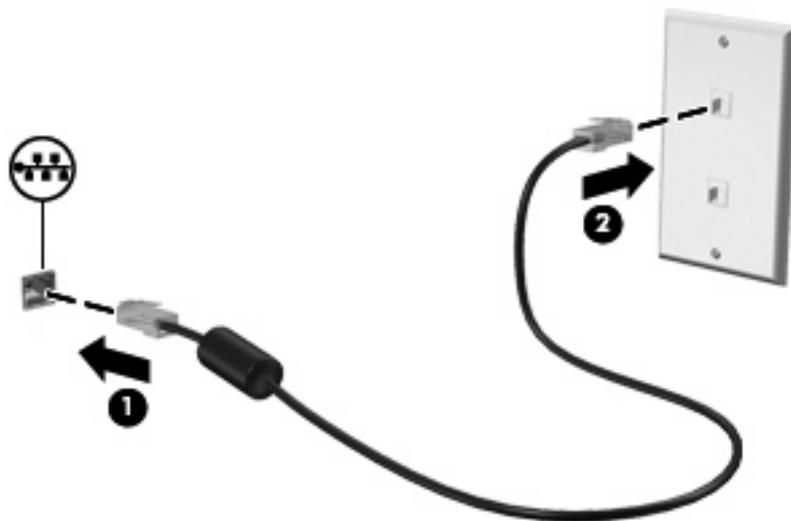
Подключение к локальной сети (ЛВС)

Для подключения к локальной сети (ЛВС) требуется 8-контактный кабель локальной сети RJ-45 (приобретается отдельно). Если кабель локальной сети имеет устройство подавления помех (1), защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено это устройство.



Чтобы подсоединить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

1. Подключите кабель локальной сети к сетевому разъему (1) компьютера.
2. Подключите другой конец кабеля к сетевой розетке (2).



⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте модемный или телефонный кабель в сетевой разъем RJ-45.

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 «Свойства: Мышь», выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > 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.

Использование указки

Для перемещения указателя нажимайте на указку в том направлении, в котором нужно переместить указатель. Используйте левую и правую кнопки указки как левую и правую кнопки внешней мыши.

Подключение внешней мыши

Внешнюю мышь для порта USB можно подключить к одному из USB-портов компьютера. Кроме того, мышь для порта USB может подключаться к системе через порт дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.

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 **f3**, **f4** и **f8 - f11** обозначают функции сочетаний клавиш. Функции сочетаний клавиш и выполняемые с их помощью процедуры описываются в следующих разделах.



Функция	Сочетание клавиш
Отображение сведений о системе.	fn+esc
Переход в спящий режим.	fn+f3
Переключение изображения на экране.	fn+f4
Отображение информации о батареях.	fn+f8
Уменьшение яркости экрана.	fn+f9
Увеличение яркости экрана.	fn+f10
Включение датчика внешнего освещения.	fn+f11

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.

Переход в ждущий режим

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации перед переходом в ждущий режим сохраните данные.

Чтобы перевести компьютер в ждущий режим, нажмите **fn+f3**.

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, при достижении критического уровня заряда батареи 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 нажмите и сразу отпустите кнопку питания или нажмите любую клавишу на клавиатуре.

Функцию сочетания клавиш **fn+f3** можно изменить. Например, можно настроить сочетание клавиш **fn+f3** 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+f3**.

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).
- Видео порт

Просмотр сведений о заряде батареи

Для отображения сведений о заряде всех установленных батарей нажмите сочетание клавиш **fn+f8**. На экране отображаются сведения о том, какие из батарей заряжаются, а также об оставшемся заряде каждой батареи.

Уменьшение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f9**, чтобы уменьшить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать уменьшаться.

Увеличение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f10**, чтобы увеличить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать увеличиваться.

Включение датчика внешней освещенности

Нажмите **fn+f11** для включения или выключения датчика внешней освещенности.

Использование программы HP QuickLook

Программа QuickLook позволяет сохранить календарь, контакты, почту и задачи Microsoft Outlook на жестком диске компьютера. Затем, если компьютер выключен или находится в спящем режиме, можно просмотреть эту информацию, не дожидаясь перезапуска операционной системы компьютера, нажав кнопку QuickLook.

Программу QuickLook можно использовать для управления контактной информацией, событиями в календаре, сообщениями электронной почты и задачами без запуска компьютера.

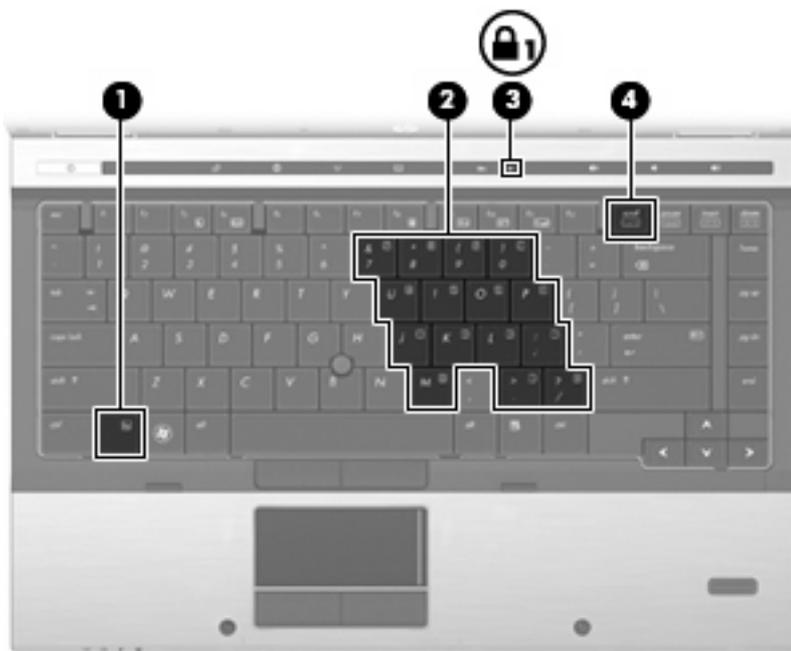
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа QuickLook не поддерживает спящий режим Windows.

ПРИМЕЧАНИЕ. После извлечения батареи следует перезагрузить компьютер для повторного включения функции HP QuickLook.

Для получения дополнительной информации о настройке и использовании программы QuickLook см. справку программы QuickLook.

Использование цифровых панелей

Компьютер имеет встроенную цифровую панель клавиатуры; кроме того, поддерживается дополнительно поставляемая внешняя цифровая панель и дополнительно поставляемая внешняя клавиатура с цифровой панелью.



Компонент	Описание
(1) Клавиша fn	При нажатии одновременно с клавишей num lk включает/выключает встроенную цифровую панель.
(2) Встроенная цифровая панель клавиатуры	Могут использоваться как клавиши внешней цифровой панели при нажатии одновременно с клавишами fn и num lk .

	Компонент	Описание
(3)	Индикатор num lock	Светится: включен режим num lock.
(4)	Клавиша num lk	Переключение режима работы встроенной цифровой панели между режимом управления курсором и вводом цифр. ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы дополнительной клавиатуры, который был активен при выключении компьютера.

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 отключается производителем. 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 lock** на внешней цифровой панели, а не на клавиатуре компьютера.

Очистка сенсорной панели, клавиатуры и вентиляционных отверстий

Грязь и жирные пятна на сенсорной панели могут привести к тому, что указатель будет перемещаться по экрану неравномерно. Чтобы избежать этого, протирайте сенсорную панель влажной тканью и чаще мойте руки, когда работаете с компьютером.

△ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов не используйте насадку для пылесоса при очистке клавиатуры. После обработки пылесосом на поверхности клавиатуры может остаться грязь.

Регулярно очищайте клавиатуру, чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы, которые попадают под клавиши. Чтобы убрать мусор из-под клавиш и вокруг них, можно продуть клавиатуру с помощью баллончика со сжатым воздухом и тонкой трубки.



△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для избежания перекрытия воздушного потока в вентиляционных отверстиях периодически проверяйте их на наличие пыли или ворса. Для удаления пыли или ворса используйте мягкую щетку или ткань.

4 Мультимедиа

Мультимедийные функции

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

- Оптический дисковод для воспроизведения аудио- и видеодисков.
- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенные микрофоны для записи звука.
- Встроенная веб-камера, которая используется для записи и обмена видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение для воспроизведения и управления музыкой, фильмами и изображениями.

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

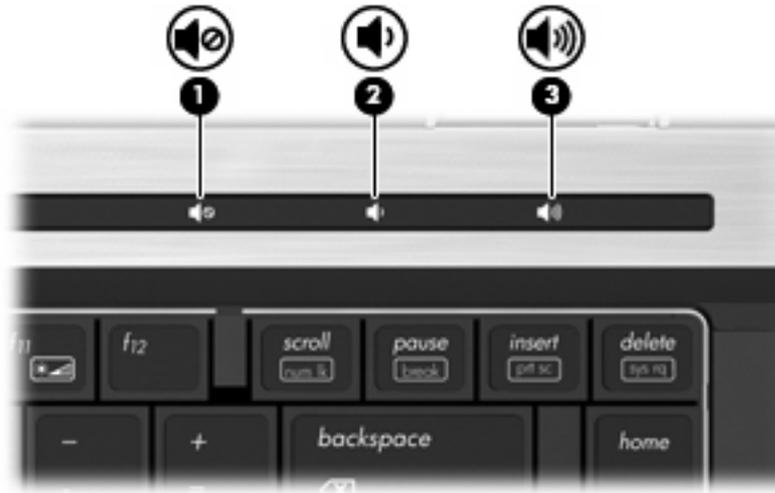
В следующих разделах описано использование мультимедийных компонентов компьютера.

Регулировка громкости

Чтобы отрегулировать громкость, используйте следующие элементы управления.

- Кнопки регулировки громкости на компьютере
 - Для отключения или восстановления звука нажмите кнопку отключения звука **(1)**.
 - Для уменьшения громкости нажмите клавишу уменьшения громкости **(2)**.

- Для увеличения громкости нажмите клавишу увеличения громкости (3).



- Регулировка громкости в Windows.
 - а. Щелкните значок **Громкость** в области уведомлений в правой части панели задач.
 - б. Увеличьте или уменьшите громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Щелкните значок **Без звука** для отключения звука.— или —
 - а. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Громкость** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите **Открыть микшер громкости**.
 - б. В столбце «Динамики» можно увеличить или уменьшить громкость, перемещая ползунок **Громкость** вверх или вниз. Кроме того, можно отключить звук, щелкнув значок **Выкл.**

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

 - а. Щелкните правой кнопкой мыши в области уведомлений и выберите **Свойства**.
 - б. Щелкните вкладку **Область уведомлений**.
 - в. В разделе **Системные значки** установите флажок **Громкость**.
 - г. Нажмите кнопку **ОК**.
- Регуляторы громкости в приложениях:

Регулировка громкости возможна также в некоторых приложениях.

Мультимедийные программы

На компьютере предустановлено мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет слушать музыку и просматривать изображения. В следующих разделах приведены сведения о предустановленном мультимедийном программном обеспечении и установке мультимедийных программ с диска.

Доступ к предварительно установленному мультимедийному программному обеспечению

Чтобы получить доступ к предварительно установленному мультимедийному программному обеспечению, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы** и запустите нужную мультимедийную программу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые программы могут находиться во вложенных папках.

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

Установка мультимедийных программ с диска

Чтобы установить мультимедийное программное обеспечение с компакт-диска или диска DVD, выполните следующее.

1. Вставьте диск в оптический дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний оптический дисковод.
2. Когда запустится мастер установки, следуйте инструкциям на экране.
3. При появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на компьютере нет оптического дисковода, то можно подключить внешний оптический дисковод (приобретается отдельно) к одному из портов USB на компьютере.

Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности.

- Воспроизведение музыки с помощью встроенных и/или подключенных внешних динамиков.
- Запись звука с помощью внутренних микрофонов 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.
- Создание и запись аудиодисков.

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. Щелкните **Оборудование и звук**.
3. Щелкните **Звук**.
4. Когда откроется окно «Звук», щелкните вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку **Проверка**.

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 > Звукозапись**.
2. Щелкните **Начать 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 настройки звука на компьютере, щелкните правой кнопкой мыши значок **Звук** на панели задач или выберите **Пуск > Панель управления > Звук**.

Видео

Компьютер предоставляет различные возможности видео.

- Просмотр фильмов
- Участие в играх в Интернете.
- Редактирование изображений и видео для создания презентаций.
- Подключение внешних видеоустройств.

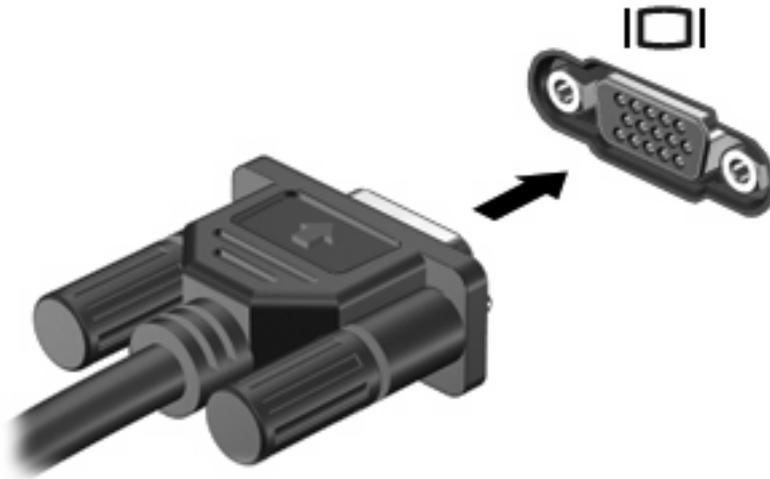
Подключение внешнего монитора или проектора

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

Использование порта внешнего монитора

Порт внешнего монитора позволяет подключить к компьютеру внешнее устройство VGA, например монитор VGA или проектор. Порт внешнего монитора является аналоговым интерфейсом монитора.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если на правильно подключенном внешнем устройстве отображения отсутствует изображение, попробуйте нажать клавиши **fn+f4**, чтобы переключить на него изображение. Повторное нажатие клавиш **fn+f4** позволяет переключать вывод изображения между экраном компьютера и внешним устройством.

Использование видео порта

К видео порту можно подключить устройство цифрового отображения, такое как высокопроизводительный монитор или проектор. Видео порт предоставляет более высокую производительность, чем внешний порт монитора VGA и улучшает цифровое соединение.

- ▲ Чтобы подключить цифровое устройство отображения, подключите кабель устройства к видео порту.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на правильно подключенном внешнем устройстве отображения отсутствует изображение, попробуйте нажать клавиши **fn+f4**, чтобы переключить на него изображение. Повторное нажатие клавиш **fn+f4** позволяет переключать вывод изображения между экраном компьютера и внешним устройством.

Оптический дисковод (только на некоторых моделях)

На компьютере может быть установлен оптический дисковод, который расширяет его функциональные возможности. Оптический дисковод позволяет выполнять чтение дисков с данными, воспроизводить музыку и смотреть фильмы.

Расположение оптического дисковода

▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

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

- Дисковод DVD
- Дисковод DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe

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

- Дисковод Blu-ray, DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных выше дисководов могут не поддерживаться на данном компьютере.

Использование оптических дисков (CD, DVD и 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 дисководов могут не поддерживаться на данном компьютере. Могут быть перечислены не все поддерживаемые оптические дисководы.

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

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

Тип оптического дисковод	Чтение компакт-дисков и дисков DVD-ROM	Запись на диски CD-RW	Запись на диски DVD*	Запись этикеток на компакт-диски и диски DVD с поддержкой LightScribe	Чтение диска BD	Запись на диски BD R/RE
Дисковод Blu-ray RW	Да	Да	Да	Нет	Да	Да
Дисковод Blu-ray с функцией LightScribe†	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет

*Включая диски DVD+R DL, DVD+RW/R и DVD-RAM.

†Диски с поддержкой LightScribe продаются отдельно. Технология LightScribe создает на диске изображение, похожее на черно-белую фотографию.

‡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.

- △ **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 (CD, DVD и BD)

Оптический дисковод поддерживает оптические диски (CD, DVD и BD). Компакт-диски (CD), 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, 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 (DBs)

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.



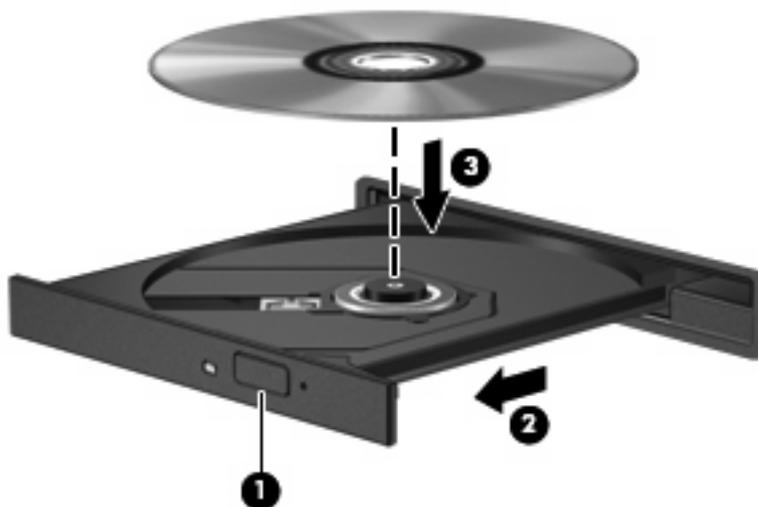
ПРИМЕЧАНИЕ. Вследствие того, что Blu-ray является новым форматом, содержащим новейшие технологии, могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Отсутствие неполадок во время воспроизведения не гарантируется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

Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD

1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения (1) на панели дисководов, 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 > Панель управления > Автоматическое воспроизведение компакт-дисков и других носителей**.
2. Убедитесь, что установлен флажок **Использовать автозапуск для всех носителей и устройств**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите одну из доступных возможностей для каждого указанного типа содержимого.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для воспроизведения дисков DVD выберите программу WinDVD (только на некоторых моделях) или другой проигрыватель DVD по умолчанию.

4. Щелкните **Сохранить**.

 **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 привода дисков DVD.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Код региона привода дисков DVD может быть изменен только 5 раз.

После пятого изменения выбранный код региона становится постоянным.

Оставшееся число возможных изменений региона отображается на вкладке DVD Region (Регион DVD).

Чтобы изменить регион с помощью операционной системы, необходимо выполнить следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Компьютер > Свойства системы**.
2. Щелкните **Диспетчер устройств** на левой панели.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке.

3. Щелкните значок плюса (+) рядом с параметром **DVD и CD-ROM дисководы**.
4. Щелкните правой кнопкой мыши дисковод DVD, для которого требуется изменить код региона, и выберите пункт **Свойства**.
5. Щелкните вкладку **Регион для DVD** и измените параметры.
6. Щелкните **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.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать потери данных и повреждения диска, соблюдайте следующие правила.

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. Сохраните данные на жестком диске, а затем запишите их с жесткого диска на записываемый.

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

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подробные 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.

Копирование диска CD, DVD или BD

1. Выберите **Пуск > Все программы > Roxio > Creator Business**.
2. На правой панели щелкните **Copy Disc** (Копировать диск).
3. Вставьте в оптический дисковод диск, который необходимо скопировать.
4. В нижней правой части экрана щелкните **Copy** (Копировать).

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.

Создание (запись) компакт-диска или диска DVD

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). Для записи видеофайлов на компакт-диски и диски DVD используйте программу MyDVD.

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-дисков или дисков DVD выполните следующие действия.

1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте пустой компакт-диск или диск DVD в оптический дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название необходимой программы.
4. Выберите тип создаваемого компакт-диска или диска DVD — данные, аудио 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.

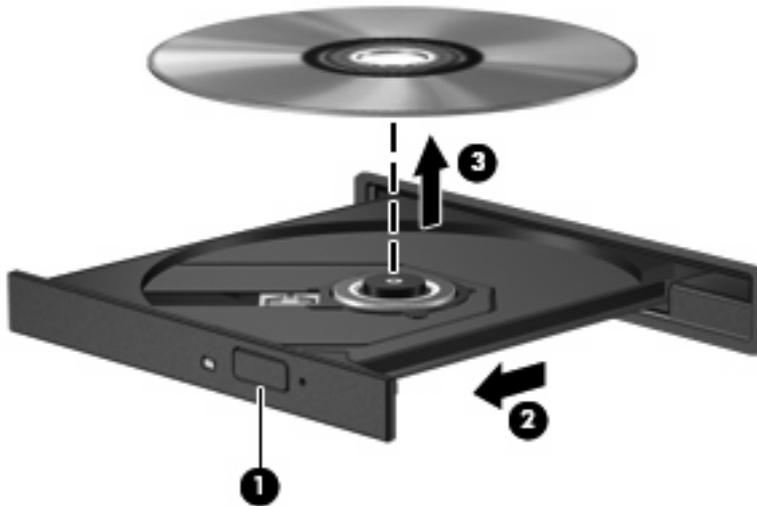
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Соблюдайте авторские права. В соответствии с законами об авторских правах незаконное копирование материалов, защищенных авторским правом, в том числе компьютерных программ, фильмов, телепрограмм, радиопрограмм и звукозаписей, является уголовным преступлением. Не используйте данный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

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 дисковода и поместите диск в защитный футляр.

Устранение неполадок

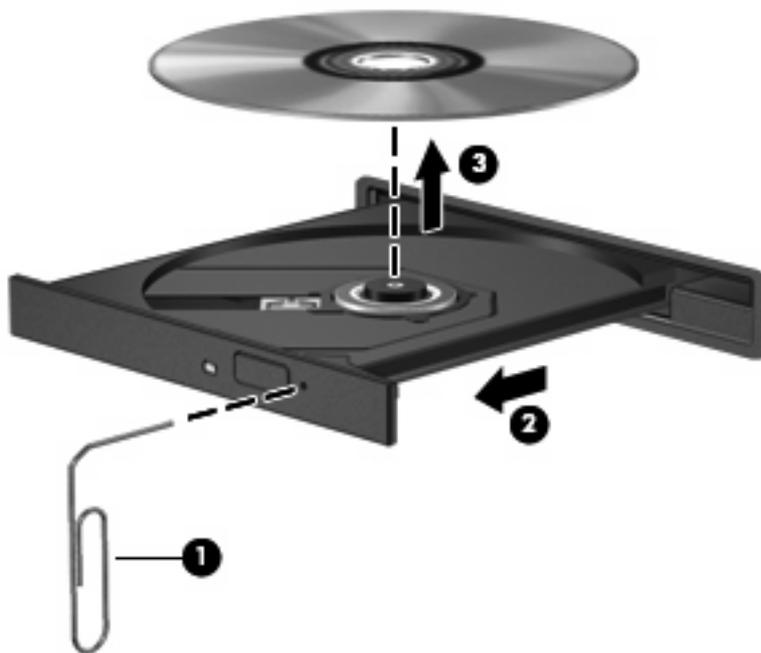
В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

Не открывается лоток оптического диска для извлечения компакт-диска, диска DVD или BD

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

3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпindel, 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 утилиты Диспетчер Устройств присутствует оптический дисковод.

1. Извлеките диски из оптического дисковода.
2. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и её обслуживание > Диспетчер устройств**. При появлении запроса от системы управления учетными записями пользователей щелкните **Продолжить**.
3. В окне диспетчера устройств щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Дисководы** или **DVD и CD-ROM дисководы** (если не отображается значок «минус» (-)). Найдите в списке оптический дисковод.
4. Щелкните оптическое устройство в списке правой кнопкой мыши для выполнения следующих задач.
 - Обновление драйвера.
 - Удаление устройства.

- Поиск изменений конфигурации оборудования. ОС Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает необходимые драйверы по умолчанию.
- Щелкните **Свойства**, чтобы проверить, верно ли работает устройство.
 - Чтобы устранить проблемы, щелкните **Устранение неполадок**.
 - Щелкните вкладку **Драйвер** для обновления, отключения или удаления драйверов для данного устройства.

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, диска DVD или BD завершите сеанс работы с Интернетом.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Убедитесь, что диск чистый. При необходимости очистите диск фильтрованной водой и тканью без ворса. Протирайте диск по направлению от центра к внешнему краю.
- Проверьте диск на наличие царапин. При обнаружении царапин обработайте диск с помощью набора для восстановления оптических дисков (доступен во многих магазинах электроники).
- Перед воспроизведением диска отключите спящий режим.

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 мультимедийной программы может быть закрыто. Чтобы возобновить воспроизведение диска, нажмите в мультимедийной программе кнопку **Воспроизведение** для перезапуска диска. Иногда может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.

- Освободите 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 свободную область рабочего стола, затем выберите **Персонализация > Параметры экрана**.
2. Установите для параметра **Цвета** значение **Среднее (16 бит)**.

Диск не воспроизводится автоматически

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Автоматическое воспроизведение компакт-дисков или других носителей**.
2. Убедитесь, что флажок **Использовать автозапуск для всех носителей и устройств** установлен.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

После этого при загрузке в оптический дисковод диска CD, 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 мыши пустую область рабочего стола и выберите **Свойства > Параметры дисплея**.
 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 включены оба экрана (компьютера и внешний), нажмите **fn+f4** один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры так, чтобы сделать внешний экран основным.
 - а. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Свойства > Параметры дисплея**.
 - б. Выберите основной экран и дополнительный экран.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании двух экранов DVD-изображение не отображается на экране, 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 спящий режим и режим гибернации.
- Убедитесь, что в дисководе 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

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
 2. Щелкните **Пуск** и в поле **Начать поиск** введите *диспетчер устройств*.
По мере ввода на панели над полем будут отображаться результаты поиска.
 3. На панели результатов щелкните **Диспетчер устройств**. При появлении сообщения от системы управления учетными записями пользователей щелкните **Продолжить**.
 4. В окне диспетчера устройств щелкните знак «плюс» (+) рядом с типом драйвера, который требуется удалить и переустановить, например «DVD/CD-ROM-дисководы», «Модемы» и т.д. (если вместо него не отображается знак «минус» (-)).
 5. Щелкните драйвер в списке и нажмите клавишу **delete**. При появлении соответствующего запроса подтвердите удаление драйвера, но не перезагружайте компьютер.
Повторите процедуру для других удаляемых драйверов.
 6. На панели инструментов в окне диспетчера устройств щелкните значок **Обновить конфигурацию оборудования**. ОС Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает драйверы по умолчанию для тех устройств, для которых это необходимо.
-
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении сообщения о необходимости перезагрузить компьютер сохраните все открытые файлы и выполните перезагрузку.
7. Если необходимо, вновь откройте диспетчер устройств и убедитесь, что все драйверы присутствуют в списке.
 8. Попробуйте использовать устройство.

Если удаление и переустановка драйверов устройства по умолчанию не решает проблему, возможно, требуется обновить драйверы с помощью процедур, описанных в следующем разделе.

Получение последних версий драйверов устройств HP

Для получения драйверов устройства HP используйте одну из следующих процедур.

Использование программы обновления HP

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

Использование веб-узла HP

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

Использование центра обновления Microsoft

1. Откройте веб-обозреватель и перейдите по адресу <http://www.microsoft.com>, затем щелкните **Безопасность и обновления**.
2. Щелкните **Обновления**, чтобы получить последние обновления операционной системы, программ и оборудования.
3. Для установки центра обновлений Microsoft следуйте инструкциям на экране. При появлении сообщения от системы управления учетными записями пользователей щелкните **Продолжить**.
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 (только на некоторых моделях)

Компьютер может иметь встроенную веб-камеру, расположенную над экраном. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для записи видео и звука, или съемки фотографий. Можно просмотреть фотографию или видеозапись, прослушать звуковую запись и сохранить их на жестком диске компьютера.

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

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать следующие функции.

- Запись и воспроизведение видео, снятого с помощью веб-камеры.
- Запись и воспроизведение звука.
- Использование потокового видео с помощью программных решений для обмена мгновенными сообщениями, поддерживающих камеры стандарта UVC.
- Фотосъемка.
- Программа чтения визитных карточек используется для создания из визитных карточек базы данных с контактной информацией.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения об использовании программного обеспечения для работы со встроенной веб-камерой см. в справке этой программы.

Для обеспечения оптимальной производительности при использовании встроенной камеры следуйте приведенным ниже правилам использования:

- Перед началом видеосвязи убедитесь, что установлена последняя версия программного обеспечения 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 камеры, вне области изображения.

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. Высокая контрастность увеличивает насыщенность изображения, а низкая сохраняет большую часть исходного динамического диапазона, но уменьшает объемность изображения.
- **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.
- **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.

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

Съемка изображений визитных карточек

С помощью веб-камеры и программы чтения визитных карточек можно делать снимки изображений визитных карточек и экспортировать текст в различные программы для работы с адресными книгами, например в контакты Microsoft® Outlook.

Для съемки визитных карточек выполните следующие действия.

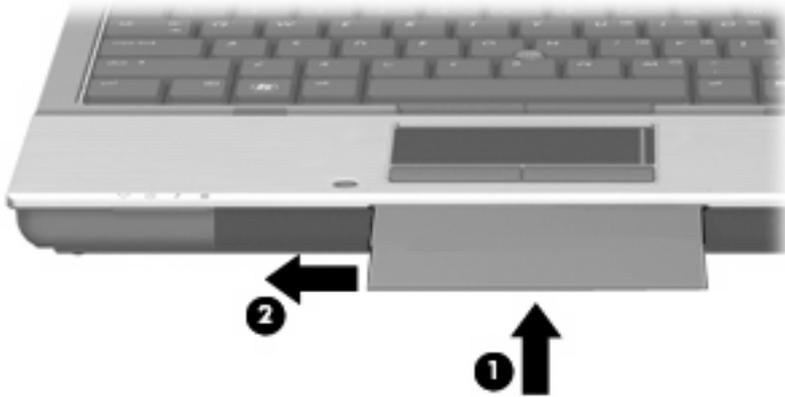
1. Чтобы открыть программу чтения визитных карточек, выберите **Пуск > Все программы > HP > Программа чтения визитных карточек**.
2. Чтобы сделать один снимок изображения визитной карточки, щелкните **Однократное сканирование**.

— или —

Чтобы сделать несколько снимков изображений визитных карточек, щелкните **Множественное сканирование**.

3. Вставьте визитную карточку в гнездо для визитных карточек на передней панели компьютера (1) и сдвиньте влево (2), чтобы центрировать ее под веб-камерой.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если какой-либо текст закрывается гнездом, поверните карточку на 180 градусов, текстом к веб-камере.



4. Медленно опускайте экран (1), пока индикатор веб-камеры (2) не замигает и не раздастся звуковой сигнал, означающий, что веб-камера сфокусировалась.

Включится веб-камера, и запустится процесс сканирования. Когда снимок изображения будет сделан, раздастся звук фотозатвора, и в полях автоматически отобразятся данные с карточки.



5. Если выполняется съемка нескольких визитных карточек, извлеките эту карточку и вставьте другую. Индикатор веб-камеры начинает светиться, когда визитная карточка находится в фокусе. Затем веб-камера выполнит съемку визитной карточки и индикатор веб-камеры перестанет светиться.

Повторите этот шаг для съемки других визитных карточек.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не двигайте и не поднимайте дисплей, пока не создадутся снимки всех визитных карточек.

6. Когда съемка визитных карточек будет завершена, извлеките визитную карточку из гнезда и поднимите экран.
7. Просмотрите данные, считанные программой чтения визитных карточек, чтобы убедиться, что все готово.

Подробные сведения об использовании программы чтения визитных карточек см. в справке по этой программе.

5 Управление питанием

Настройка параметров электропитания

Использование режимов энергосбережения

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

При переходе компьютера в ждущий режим индикатор питания начинает мигать, экран гаснет. Несохраненные данные сохраняются в памяти, что позволяет выйти из ждущего режима 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 производится сохранение несохраненных данных 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 компакт-диска или внешней карты памяти.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда компьютер находится в ждущем или спящем режиме, осуществление 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 15 минут простоя при работе от батареи и через 30 минут простоя при работе от источника внешнего питания.

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

При включенном компьютере можно перейти в ждущий режим следующими способами.

- Закройте ноутбук.
- Нажмите **fn+f3**.
- Нажмите кнопку **Пуск**, затем щелкните **Питание**.
- Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой блокировки и выберите **Ждущий режим**.

Для выхода из ждущего режима выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите кнопку питания.

При выходе компьютера из ждущего режима начнут светиться индикаторы питания и восстанавливается 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 1080 минут (18 часов) простоя при работе от батареи и через 1080 минут (18 часов) простоя при работе от внешнего источника питания или при достижении критического уровня заряда батареи.

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. Щелкните **Пуск**, затем щелкните стрелку рядом с кнопкой с изображением замка.
2. Щелкните **Спящий режим**.

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите 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 батареи

Индикатор батареи расположен в области уведомлений, в правой части панели задач. Индикатор батареи позволяет осуществлять быстрый доступ к параметрам электропитания, просматривать уровень оставшегося заряда батареи и выбирать различные схемы управления питанием.

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущую схему управления питанием, переместите указатель на значок индикатора батареи.
- Для изменения параметров электропитания или схемы управления питанием щелкните значок индикатора батареи и выберите элемент в списке.

Различные значки индикатора батареи обозначают, работает компьютер от внешнего источника питания или от батареи. На значке также появляется сообщение, если достигнут критический уровень заряда батареи.

Чтобы отобразить или скрыть значок индикатора батареи, выполните следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой панель задач, затем щелкните **Свойства**.
2. Щелкните вкладку **Область уведомлений**.

3. В разделе значков системы снимите флажок **Питание**, чтобы скрыть значок индикатора батареи, или установите флажок **Питание**, чтобы отобразить значок индикатора батареи.
4. Щелкните **ОК**.

Планы управления питанием

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

Можно изменить параметры схемы управления электропитанием или создать собственную схему.

Просмотр текущей схемы управления электропитанием

- ▲ Переместите указатель на значок индикатора батареи в области уведомлений в правой части панели задач.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**.

Выбор другой схемы управления электропитанием

- ▲ В области уведомлений щелкните значок индикатора батареи, затем выберите в списке схему управления электропитанием.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**, затем выберите схему управления электропитанием в списке.

Настройка схем управления электропитанием

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**.
2. Выберите схему управления электропитанием и щелкните **Изменение параметров плана**.
3. При необходимости измените интервалы времени для параметров **Отключать дисплей** и **Переводить компьютер в ждущий режим**.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и внесите необходимые изменения.

Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**.
2. На левой панели окна щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. Щелкните **Запрашивать пароль (рекомендуется)**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Использование программы Power Assistant (только на некоторых моделях)

Power Assistant позволяет выполнять настройку системных параметров для оптимизации энергопотребления и заряда батареи компьютера. Power Assistant предоставляет инструменты и сведения, помогающие принимать решения на основе данных об управлении электропитанием.

- Прогноз энергопотребления компьютера в предполагаемых конфигурациях системы.
- Предопределенные профили электропитания
- Сведения об использовании и графики, отображающие тенденции потребления энергии за определенный период времени.

Запуск программы Power Assistant

Чтобы открыть программу Power Assistant из ОС Windows, выберите **Пуск > Все программы > HP > HP Power Assistant**.

Откроется программа Power Assistant и отобразятся следующие вкладки:

- **Settings** (Параметры) — первая страница, отображающая сведения о заряде батареи и потреблении энергии.
- **Preferences** (Настройка) — позволяет установить параметры устройства.
- **Usage Details** (Сведения об использовании) — позволяет ввести сведения об использовании компьютера.
- **Charts** (Диаграммы) — отображает диаграммы и графики потребления энергии.
- **About** (О программе) — отображает справки о программе Power Assistant и сведения о ее версии.

Подробнее об использовании, настройке и управлению Power Assistant, см. справку программы Power Assistant.

Использование внешнего источника питания переменного тока

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

⚠ ВНИМАНИЕ! Из соображений безопасности с данным компьютером следует использовать только поставляемый с ним адаптер питания переменного тока, запасной адаптер, предоставленный HP, либо совместимый адаптер, приобретенный в HP.

- Рекомендованный адаптер переменного тока.
- Дополнительное стыковочное устройство.

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.

- Начинается 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, используйте сочетание клавиш **fn+f10** или подключите адаптер переменного тока.

Подключение адаптера питания переменного тока

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

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

Отключая питание компьютера, отключайте шнур питания от розетки, а не от компьютера.

Если шнур питания оснащен трехконтактной вилкой, включайте его в заземленную трехконтактную розетку. Не отключайте заземляющий контакт вилки шнура питания, например при подключении 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 шнур питания к адаптеру питания переменного тока **(2)**.
3. Вилку шнура 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 сочетание клавиш **fn+f10** или 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.

Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки

В центре справки и поддержки содержатся следующие средства и сведения о батарее:

- Средство Battery Check для проверки производительности батареи
- Калибровка, управление питанием и правильное обращение и хранение для увеличения срока службы батареи.
- Сведения о типах батарей, спецификации, жизненные циклы и емкость.

Для доступа к сведениям о батарее выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Планы питания: Часто задаваемые вопросы**.

Использование функции Battery Check (Проверка батареи)

Справка и поддержка содержит сведения о состоянии батареи, установленной на компьютере:

Для запуска функции Battery Check (Проверка батареи) выполните следующее.

1. Подключите к ноутбуку адаптер питания переменного тока.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для правильной работы функции Battery Check компьютер должен быть подключен к внешнему источнику питания.

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Неполадки питания, температурные и механические неполадки**.
3. Щелкните вкладку **Питание** и затем щелкните **Battery Check** (Проверка батареи).

Средство Battery Check выполнит проверку правильности работы батареи и ее элементов. Затем будет выведен отчет о результатах проверки.

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

- ▲ Переместите указатель на значок индикатора батареи в области уведомлений в правом нижнем углу экрана.

— или —

В центре мобильности Windows просмотрите, на сколько приблизительно минут хватит оставшегося заряда батареи.

- ▲ Щелкните значок индикатора батареи, затем щелкните **Центр мобильности Windows**.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Мобильные ПК > Центр мобильности Windows**.

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.

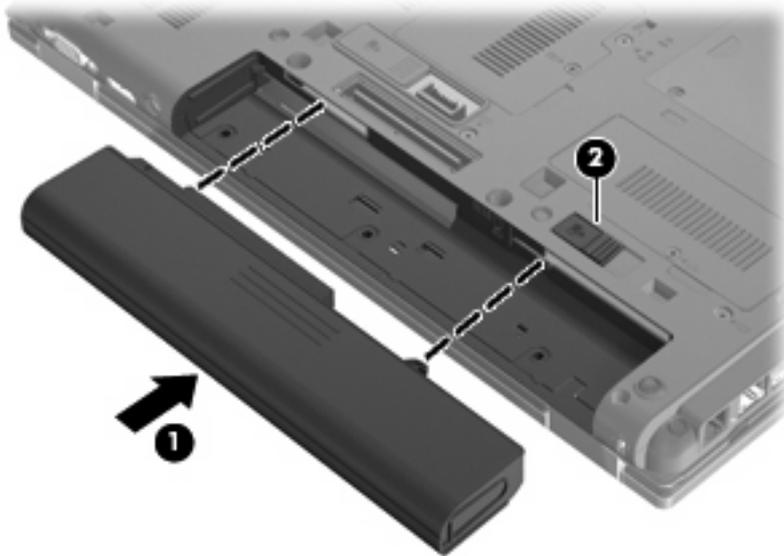
Установка и извлечение аккумуляторной батареи

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

Чтобы установить аккумуляторную батарею, выполните следующие действия:

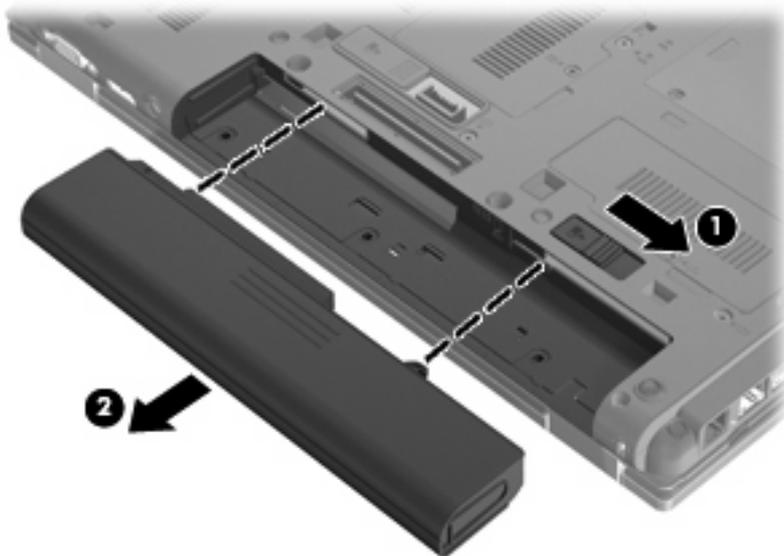
1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.

2. Вставьте батарею (1) в отсек для батарей до упора.
Фиксатор (2) батареи автоматически фиксирует батарею в рабочем положении.



Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, выполните следующие действия:

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
2. Сдвиньте фиксатор (1) батареи, чтобы извлечь ее.
3. Извлеките батарею из компьютера (2).



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 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.

- 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.

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.
- Установите параметр **Экономия энергии** в окне Электропитание.
- 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 режима гибернации разрешено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он переходит в режим гибернации.
- Если использование спящего режима не разрешено, а компьютер включен или находится в ждущем режиме, он некоторое время остается в ждущем режиме, затем выключается, при этом несохраненные данные теряются.

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 режима гибернации, 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 в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**.

2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменить параметры плана**.
3. Запишите значения параметров **Отключать дисплей** и **Переводить компьютер в ждущий режим** в столбце **От батареи**, чтобы их можно было восстановить после калибровки.

4. Для параметров **Отключать дисплей** и **Переводить компьютер в ждущий режим** установите значение **Никогда**.
5. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
6. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Ждущий режим**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Спящий режим после**.
7. Запишите значение параметра **От батареи** в области **Спящий режим после**, чтобы его можно было восстановить после калибровки.
8. Измените значение **От батареи** на **Никогда**.
9. Щелкните **ОК**.
10. Щелкните **Сохранить изменения**.

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. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Электропитание**.
2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменить параметры плана**.
3. Повторно введите записанные значения параметров в столбце **От батареи**.
4. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
5. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Ждущий режим**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Спящий режим после**.
6. Повторно введите значения параметров, записанных для столбца **От батареи**.
7. Щелкните **ОК**.
8. Щелкните **Сохранить изменения**.

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 **fn+f9** и **fn+f10** отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим или режим гибернации.

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.** Состояние хранящейся батареи следует проверять каждые 6 месяцев. Если емкость составляет менее 50 %, зарядите батарею перед тем, как хранить ее далее.

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

Утилизация использованных батарей

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возгорания и ожогов никогда не разбирайте, не деформируйте, не прокалывайте, не замыкайте внешние контакты, не сжигайте и не бросайте в воду батареи.

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.

Функция Battery Check уведомляет о необходимости замены батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи падает до низкого уровня. Будет показано сообщение со ссылкой на веб-узел HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи. Если батарея попадает под действие гарантии HP, в сообщении также содержится идентификационный гарантийный номер.

 **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

Проверяйте адаптер питания переменного тока при возникновении любой из следующих проблем.

- Компьютер не включается при подключенном адаптере питания переменного тока.
- Экран компьютера, подключенного к адаптеру переменного тока и внешнему источнику питания, не включается.
- Индикатор питания не светится, если компьютер подключен к адаптеру питания переменного тока.

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Извлеките аккумуляторную батарею.
2. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру и электрической розетке.
3. Включите компьютер.
 - Если индикатор питания **светится**, адаптер питания переменного тока работает нормально.
 - Если индикатор **не светится**, адаптер питания переменного тока не работает и должен быть заменен.

Чтобы узнать о получении адаптера переменного тока для замены, обратитесь в службу технической поддержки. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Получение помощи**.

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 устройства, не использующего порт 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 режиме или режиме гибернации, перед выключением компьютера необходимо выйти из этого режима.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Щелкните **Пуск**, затем щелкните стрелку рядом с кнопкой с изображением замка.
3. Щелкните **Завершение работы**.

Компьютер можно также выключить с помощью кнопки питания, однако рекомендуется использовать для этого команду завершения работы Windows.

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** и щелкните кнопку питания.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

6 Дискководы

Определение установленных устройств

Компьютер оборудован жестким диском (с вращающимся диском) или твердотельным накопителем (SSD). Поскольку у него нет движущихся частей, SSD не вырабатывает столько тепла, сколько жесткий диск.

Для просмотра установленных на компьютере приводов выберите **Пуск > Компьютер**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например, для установки приложений, запуска утилит или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки.

Обращение с дисководы

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

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

Перед перемещением компьютера, к которому подключен внешний жесткий диск, переведите компьютер в спящий режим и дождитесь отключения экрана либо правильно отсоедините внешний жесткий диск.

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

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

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

Перед установкой или извлечением дисковода выключите компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер не выключен, не находится в спящем режиме или режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в дополнительном оптическом дисководе. 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 дисковода чистящие аэрозоли.

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

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

Избегайте воздействия на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются 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.

После запуска программа дефрагментации диска будет работать без участия пользователя. В зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения работы программы может потребоваться более часа. Можно настроить запуск этой программы ночью или в другой промежуток времени, когда не требуется доступ к компьютеру.

Рекомендуется выполнять дефрагментацию жесткого диска не реже одного раза в месяц. Можно настроить ежемесячное выполнение дефрагментации диска по расписанию или выполнять дефрагментацию вручную в удобное время.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку **Пуск > Все программы > Стандартные > Службные > Дефрагментация диска**.
2. Щелкните **Дефрагментация диска**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска службных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке.

Дополнительные сведения см. также 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. Нажмите кнопку **Пуск > Все программы > Стандартные > Службные > Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Использование программы HP 3D DriveGuard

Для защиты жесткого диска программа HP 3D DriveGuard «паркует» его и приостанавливает запросы ввода/вывода в следующих ситуациях.

- Падение компьютера.
- Перемещение компьютера с закрытым экраном при работе компьютера от батареи.

Вскоре после окончания такого события программа HP 3D DriveGuard возобновляет обычную работу жесткого диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В полупроводниковых дисководов нет вращающихся частей, поэтому в защите HP 3D DriveGuard нет необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в отсеке обновления содержится жесткий диск, программа HP 3D DriveGuard защищает его. Жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, программой HP 3D DriveGuard не защищаются.

Дополнительную информацию см. в справке программы HP 3D DriveGuard.

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Если жесткий диск «запаркован», индикатор жесткого диска на компьютере светится желтым цветом. Чтобы определить, защищены или «запаркованы» жесткие диски в настоящий момент, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.

- Если программа включена, на значок жесткого диска накладывается зеленый флажок.
- Если программа отключена, на значок жесткого диска накладывается красный значок X.
- Если жесткие диски «запаркованы», на значок жесткого диска накладывается изображение желтой луны.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значок в центре мобильности может не отображать текущее состояние дисководов. Для немедленного обновления при изменении состояния необходимо включить значок в области уведомлений.

Чтобы включить значок в области уведомлений, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от системы управления учетными записями пользователей щелкните **Да**.

2. В строке **Значок на панели задач** щелкните **Отображать**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Если программа HP 3D DriveGuard «запарковала» жесткий диск, возможно возникновение следующих ситуаций.

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не перейдет в спящий или ждущий режим за исключением случаев, описанных в следующем примечании.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер работает от батареи и уровень заряда батареи становится критически низким, программа HP 3D DriveGuard позволяет компьютеру перейти в спящий режим.

Перед перемещением компьютера рекомендуется выключить его или перевести в спящий или ждущий режим.

Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard позволяет выполнять следующие задачи.

- Включение и выключение программы HP 3D DriveGuard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможность включения или выключения программы HP 3D DriveGuard зависит от прав доступа пользователя. Администраторы могут изменять права других пользователей.

- Определение того, поддерживается ли диск системой.

Чтобы запустить программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. В центре мобильности щелкните значок жесткого диска, чтобы открыть окно программы HP 3D DriveGuard.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от системы управления учетными записями пользователей щелкните **Да**.

2. Для изменения параметров щелкните соответствующую кнопку.
3. Щелкните **ОК**.

Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска

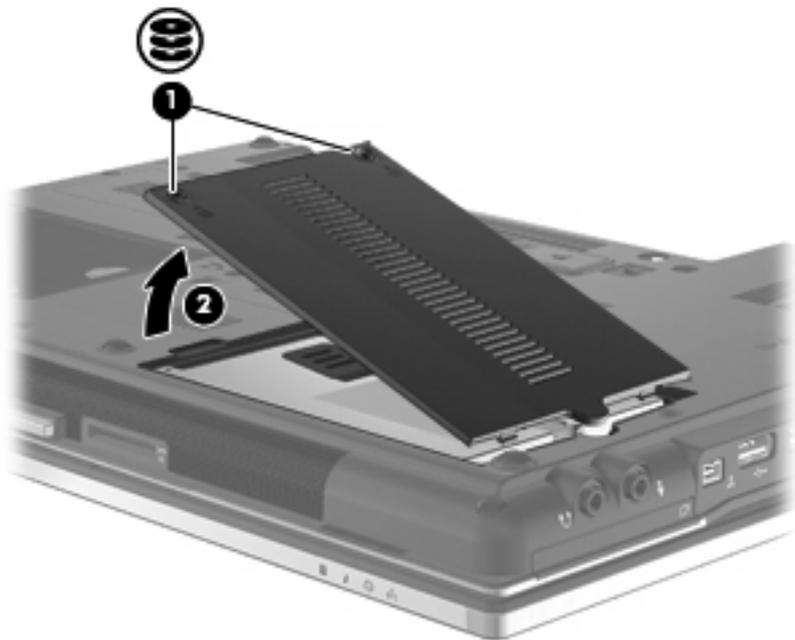
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или зависания системы выполняйте следующее:

Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в ждущем или спящем режиме.

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его. Для этого нажмите и сразу отпустите кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

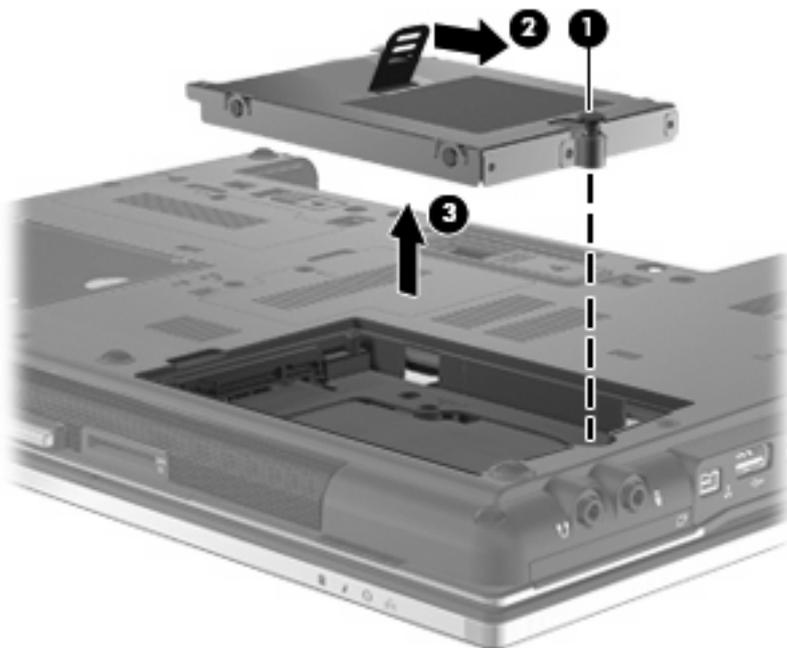
Для извлечения жесткого диска выполните следующее:

1. Сохраните свои данные.
2. Выключите компьютер и закройте монитор.
3. Отключите от компьютера все подключенное к нему внешнее оборудование.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките аккумуляторную батарею из компьютера.
7. Выверните 2 винта (1), крепящие крышку жесткого диска.
8. Снимите крышку жесткого диска (2).



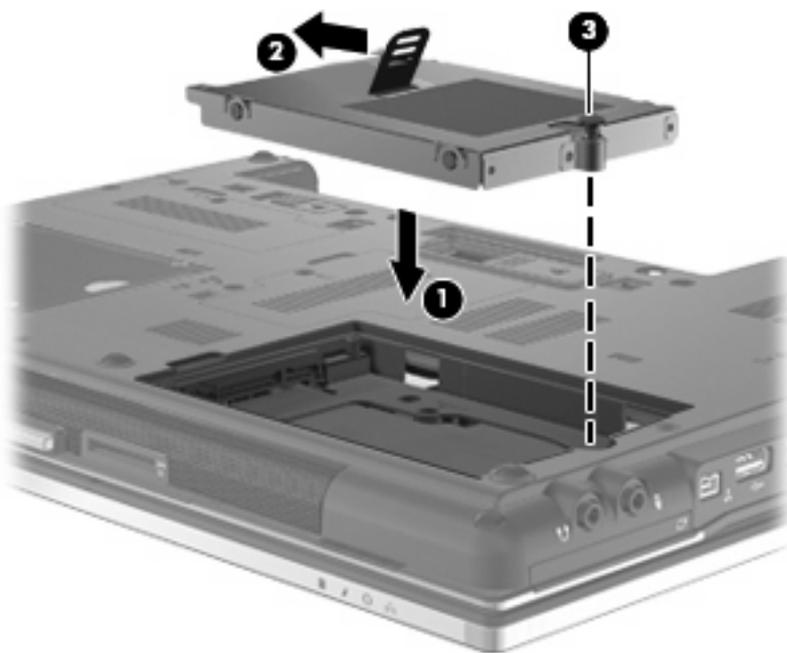
9. Выверните винт жесткого диска (1).
10. Потяните язычок жесткого диска (2) вправо для отключения жесткого диска.

11. Поднимите жесткий диск (3) и извлеките его из отсека для жесткого диска.



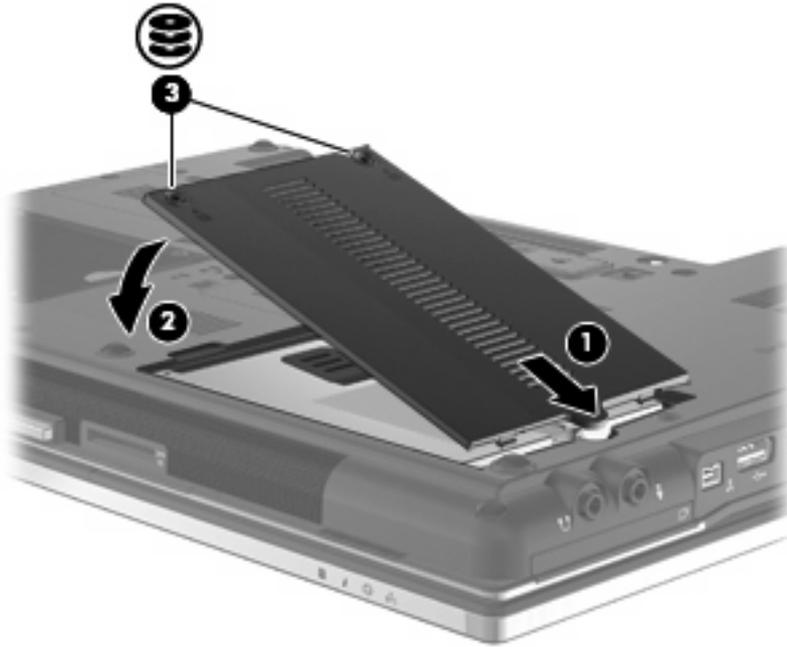
Для установки жесткого диска выполните следующие действия:

1. Вставьте жесткий диск в отсек для жесткого диска (1).
2. Потяните влево ленту жесткого диска (2), чтобы присоединить его.
3. Затяните винт жесткого диска (3).



4. Совместите выступы (1) крышки жесткого диска с пазами в корпусе компьютера.
5. Установите на место крышку (2).

- Затяните винты (3), крепящие крышку жесткого диска.



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

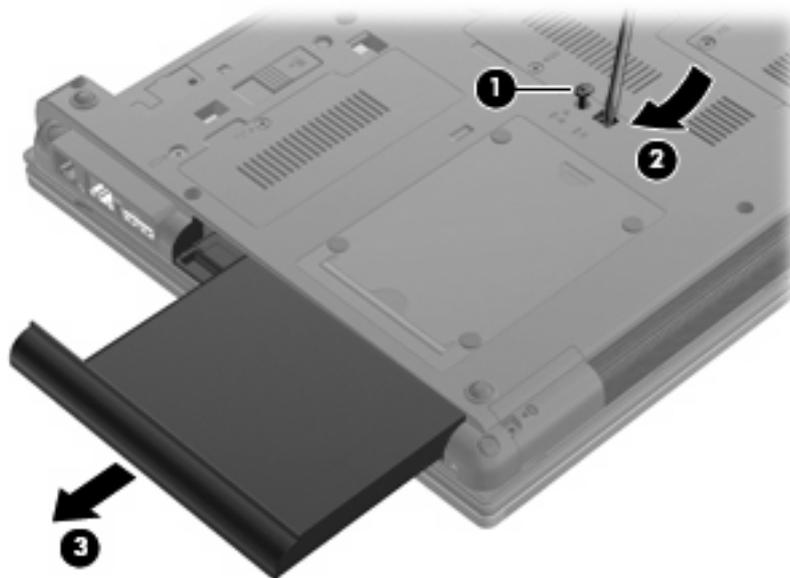
Установка дисководов в отсек обновления

В отсеке обновления может содержаться жесткий диск или оптический дисковод.

Извлечение защитной вставки

В отсек обновления может быть вставлена защитная вставка. Перед установкой дисководов в отсек обновления необходимо извлечь вставку. Для извлечения вставки выполните следующие действия:

1. Сохраните 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 и положите его на плоскую поверхность.
6. Выверните винт отсека обновления (1).
7. С помощью плоской отвертки аккуратно надавите на язычок, чтобы освободить оптический дисковод (2).
8. Извлеките защитную вставку (3) из отсека обновления.



Замена жесткого диска

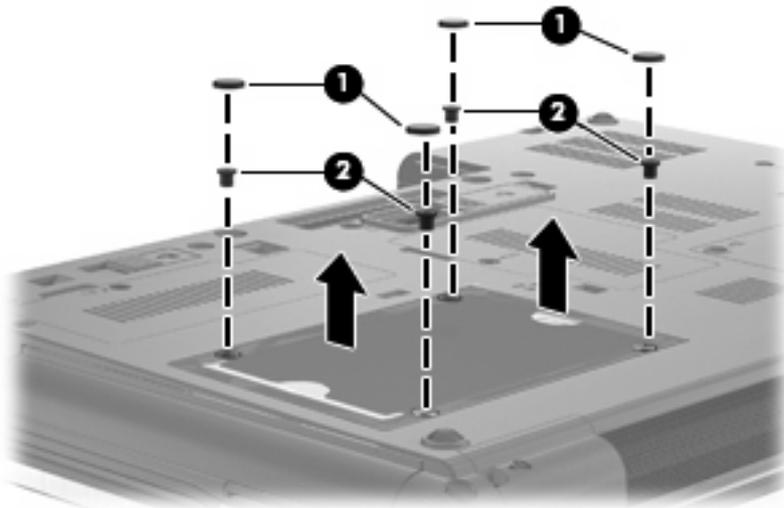
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери данных и «зависания» системы выполните следующие действия.

Перед извлечением жесткого диска из отсека обновления выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в ждущем или спящем режиме.

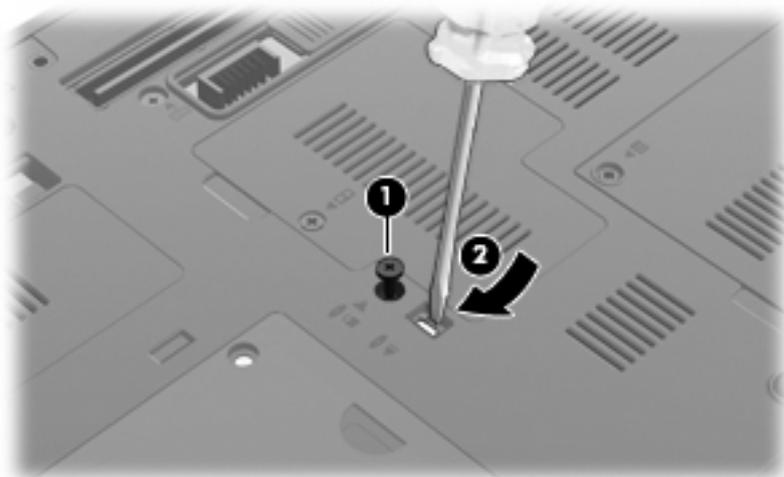
Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Для извлечения жесткого диска из отсека обновления выполните следующие действия.

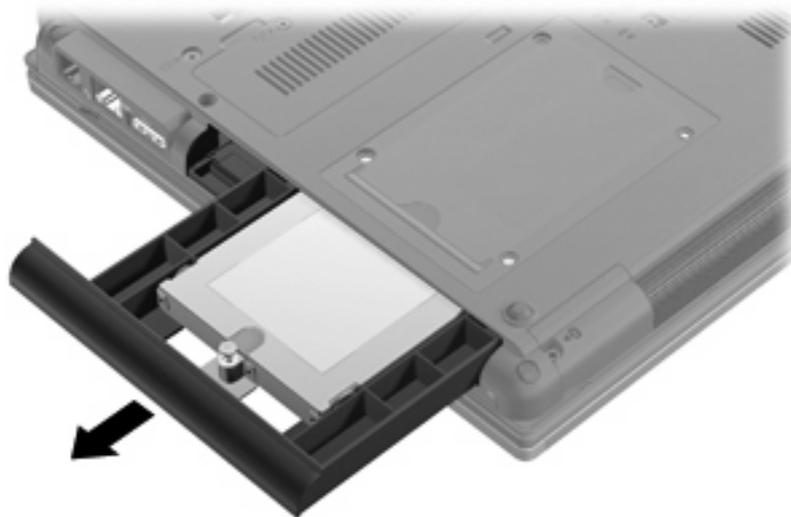
1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките аккумуляторную батарею из компьютера.
7. Снимите защитные колпачки (1) и выверните 4 винта, крепящих жесткий диск к компьютеру (2).



8. Выверните винт отсека обновления (1).
9. С помощью плоской отвертки аккуратно надавите на язычок, чтобы освободить жесткий диск (2).



10. Извлеките жесткий диск из отсека обновления.



Для установки жесткого диска в отсек обновления выполните следующие действия.

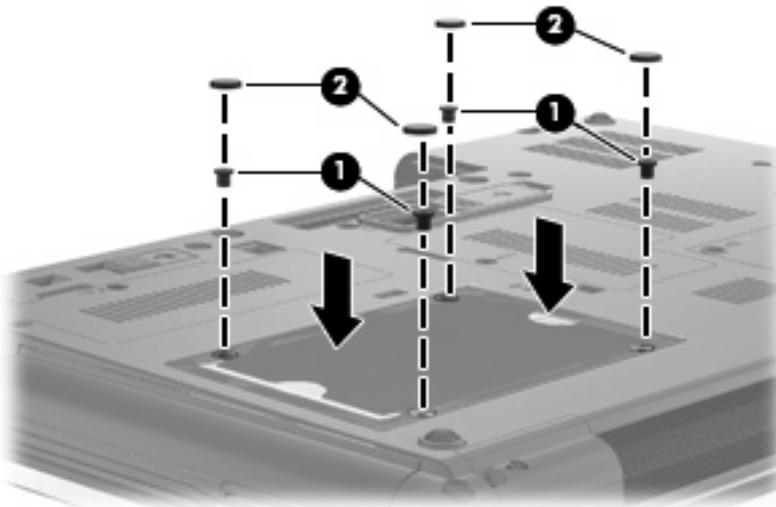
1. Вставьте жесткий диск в отсек обновления.



2. Затяните винт отсека обновления.



3. Вверните 4 винта жесткого диска (1), затем установите на место защитные колпачки (2).



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

Замена оптического дисковод

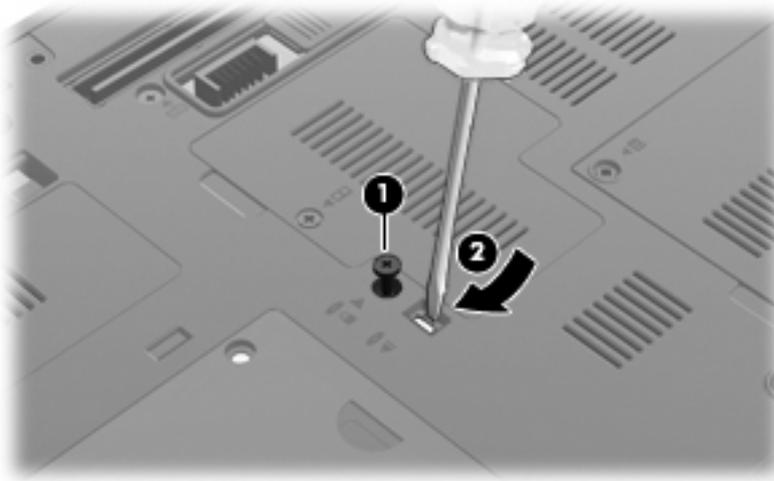
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери данных и «зависания» системы выполните следующие действия.

Перед извлечением оптического дисковода из отсека обновления выключите компьютер. Не извлекайте оптический дисковод, если компьютер включен, находится в ждущем или спящем режиме.

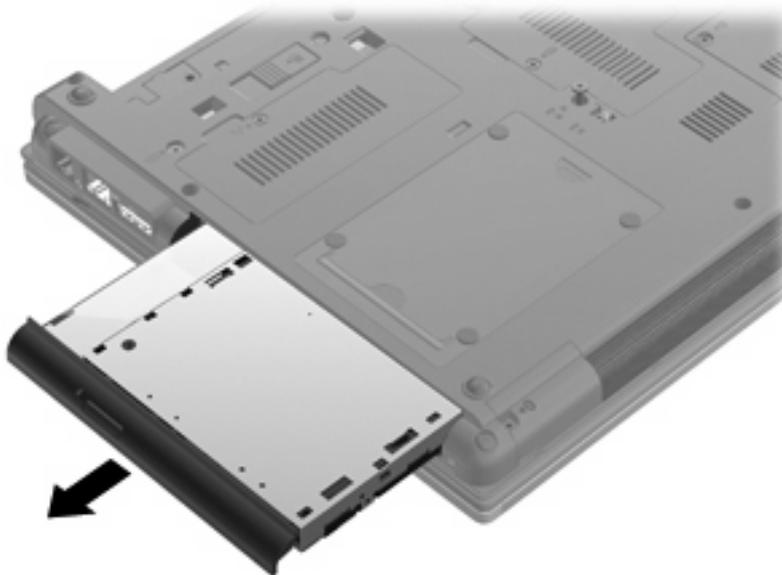
Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Для извлечения оптического дисковод из отсека обновления выполните следующее.

1. Сохраните 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 и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките аккумуляторную батарею из компьютера.
7. Выверните винт отсека обновления (1).
8. С помощью плоской отвертки аккуратно надавите на язычок, чтобы освободить оптический дисковод (2).



9. Извлеките оптический дисковод из отсека обновления.

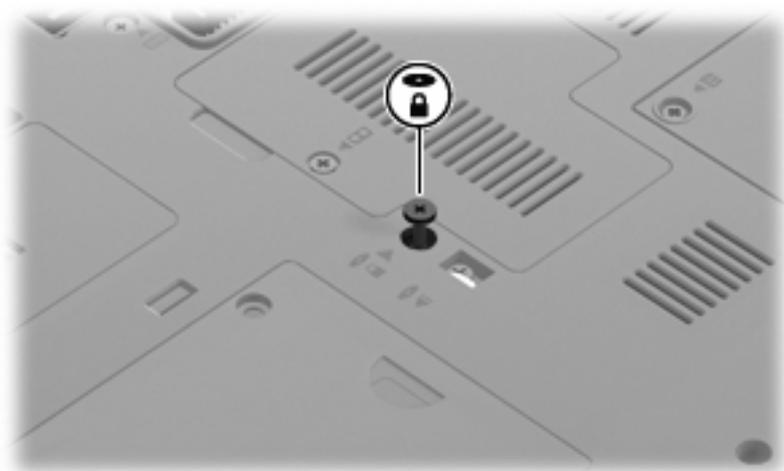


Для установки оптического дисковод в отсек обновления выполните следующее.

1. Вставьте оптический дисковод в отсек обновления.



2. Затяните винт отсека обновления.



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

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.

Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляют возможность добавления на компьютер дополнительных портов 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 старого программного обеспечения

Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения (включена производителем) позволяет выполнять следующие действия.

- Использование клавиатуры USB, мыши USB, концентратора, подключенного к порту USB компьютера 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

Чтобы отключить или включить в программе настройки компьютера поддержку USB для устаревшего программного обеспечения, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки компьютера.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы), **Device Configurations** (Конфигурация устройств).
4. Чтобы отключить поддержку USB для устаревшего программного обеспечения, выберите **Disabled** (Отключено) рядом с параметром **USB legacy support** (Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения). Чтобы включить поддержку USB для устаревшего программного обеспечения, выберите **Enabled** (Включено) рядом с параметром **USB legacy support** (Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения).
5. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки, выберите **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** (Выход с сохранением изменений) и следуйте инструкциям на экране.

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

Использование устройства 1394

Порт IEEE 1394 является аппаратным интерфейсом, который используется для подключения к компьютеру высокоскоростных устройств мультимедиа или хранения данных. Сканеры, цифровые фото- и видеокамеры зачастую требуют подключения к порту 1394.

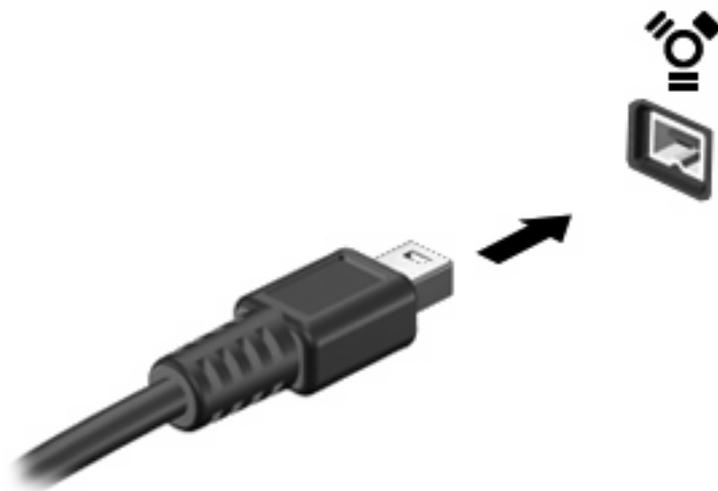
Для некоторых устройств 1394 может понадобиться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.

Порт 1394 также поддерживает устройства IEEE 1394a.

Подключение устройства 1394

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъема порта 1394 при подключении устройства 1394 прикладывайте минимальные усилия.

- ▲ Чтобы подключить устройство 1394 к компьютеру, подключите кабель 1394 устройства к порту 1394.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

Извлечение устройства 1394

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства 1394.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждения разъема 1394 при извлечении устройства 1394 не тяните за кабель.

1. Дважды щелкните значок **Безопасное извлечение устройства** в области уведомлений в правом углу 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. Щелкните **Остановить**, затем щелкните **ОК**.

4. Извлеките устройство.

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
- Комбинированный дисковод DVD/CD-RW.
- Комбинированный дисковод DVD±RW/CD-RW.

Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о требуемом программном обеспечении и драйверах, а также об используемых портах компьютера, обратитесь к инструкциям производителя.

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

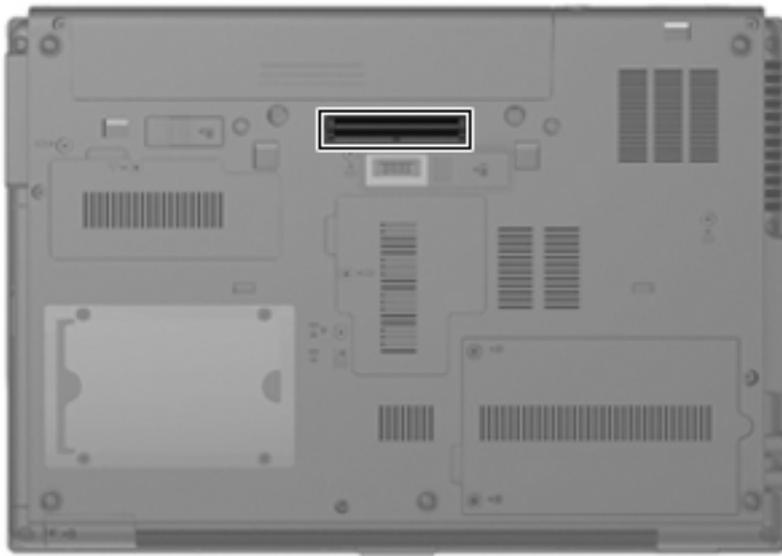
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для уменьшения опасности повреждения оборудования при подключении устройства с независимым питанием убедитесь, что устройство выключено и шнур питания переменного тока отключен.

1. Подключите устройство к компьютеру.
2. При подключении устройства с независимым питанием подключите шнур 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 отключите шнур питания.

Использование стыковочного устройства

Стыковочный разъем используется для подключения компьютера к дополнительному стыковочному устройству. Это устройство предоставляет дополнительные порты и разъемы, которые могут использоваться компьютером.



8 Внешние карты памяти

Использование карт в устройстве чтения карт памяти SD

Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых фотокамерах и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Устройство чтения карт памяти SD поддерживает следующие форматы.

- MultiMediaCard (MMC)
- Secure Digital (SD)

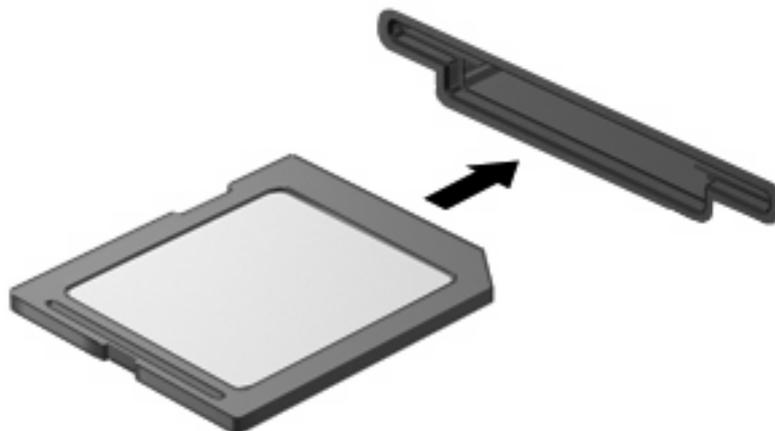
Установка цифровой карты

△ **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 SD и нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.



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

Извлечение карты памяти

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

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

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

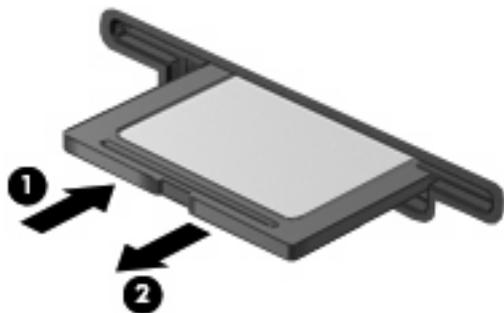
2. Остановите цифровую карту.

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

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

- б. Щелкните название цифровой карты в списке.
- в. Щелкните **Остановить**, затем щелкните **ОК**.

3. Нажмите на карту памяти (1) и 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.

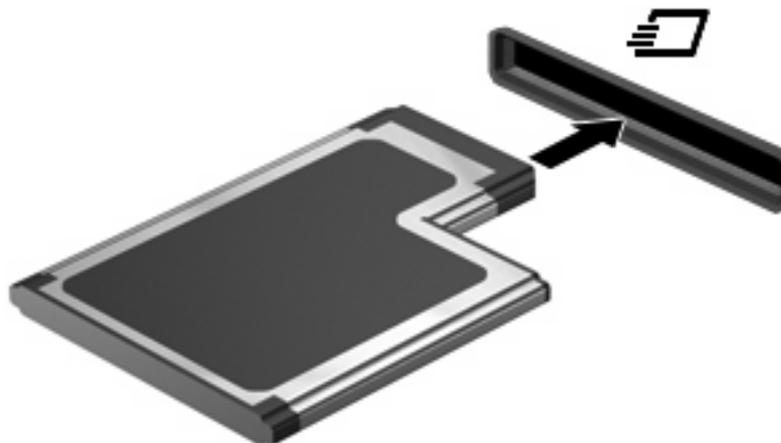
1. Надавите на вставку (1), чтобы ее разблокировать.

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.** Вставленная 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, щелкните кнопку **Отмена** в окне копирования.

2. Остановите карту ExpressCard.

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

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

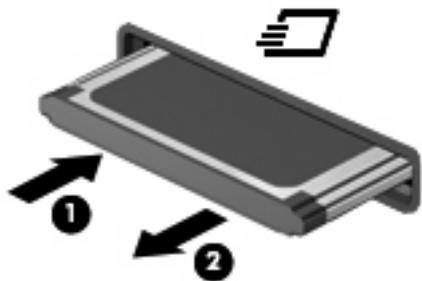
- b. Щелкните название карты ExpressCard в списке.

- v. Щелкните **Остановить**, затем щелкните **ОК**.

3. Чтобы освободить и извлечь карту ExpressCard, выполните следующие действия.

- a. Осторожно надавите на карту ExpressCard (1), чтобы ее разблокировать.

- b. Извлеките карту ExpressCard из гнезда (2).



Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

Смарт-карта представляет собой устройство размером с кредитную карточку, которое содержит микросхему с памятью и микропроцессором. Аналогично персональным компьютерам смарт-карта имеет операционную систему для управления операциями ввода и вывода, а также содержит функции безопасности, которые обеспечивают защиту от взлома. Соответствующие стандарту смарт-карты используются вместе с устройством чтения смарт-карт (только на некоторых моделях).

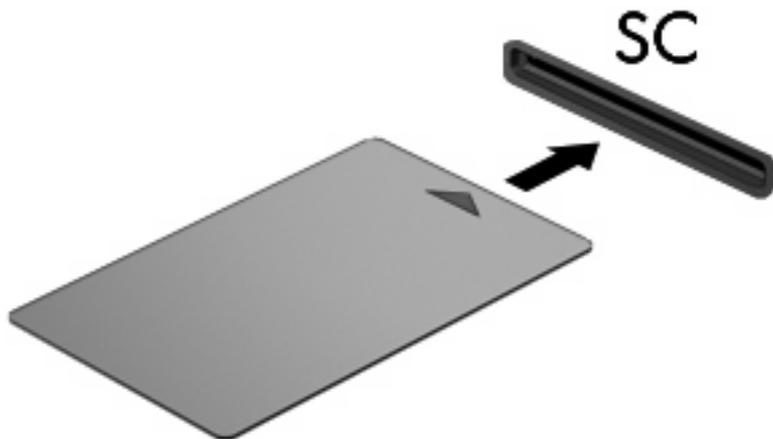
Персональный идентификационный номер (ПИН) необходим для получения доступа к содержимому микросхемы. Дополнительные сведения о функциях обеспечения безопасности смарт-карт см. в центре справки и поддержки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может отличаться от изображений в данной главе.

Установка смарт-карты

Чтобы вставить смарт-карту, выполните следующие действия.

1. Поверните смарт-карту этикеткой вверх и аккуратно вставьте карту в устройство чтения смарт-карт до упора.

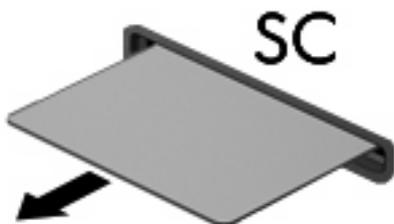


2. Для регистрации на компьютере с помощью ПИН-кода смарт-карты следуйте инструкциям на экране.

Извлечение смарт-карты

Чтобы извлечь смарт-карту, выполните следующие действия.

- ▲ Возьмите смарт-карту за край и извлеките ее из устройства чтения смарт-карт.



9 Модули памяти

На компьютере имеется два отсека для модулей памяти. Отсек для основного модуля памяти расположен под клавиатурой. Отсек для модуля расширения памяти расположен снизу 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.

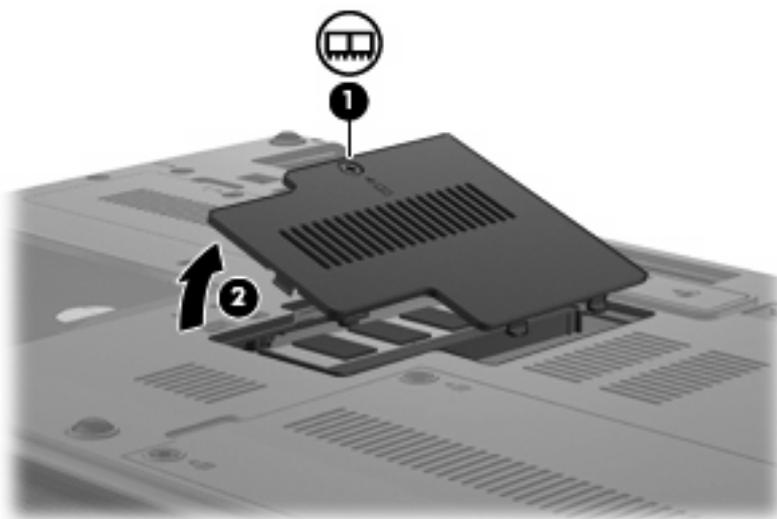
-
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките из компьютера все батареи.
 - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо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

Установка или замена модуля памяти в гнезде модуля расширения памяти

Для добавления или замены модуля памяти в гнезде модуля расширения памяти выполните следующие действия.

1. Сохраните свои 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. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките из компьютера все батареи.
7. Выверните винт крышки отсека для модулей памяти **(1)**.
8. Поднимите и снимите крышку отсека для модулей памяти **(2)** компьютера.



9. Извлеките модуль памяти следующим образом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если гнездо для модуля расширения памяти не заполнено, пропустите шаг 9 и перейдите к шагу 10.

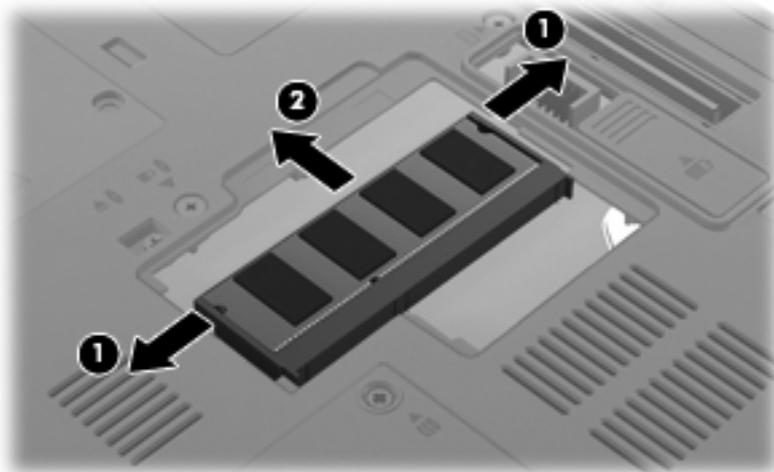
- a. Освободите модуль, оттянув расположенные по его краям защелки **(1)**.

Модуль памяти приподнимется.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите модуль памяти только за края. Не дотрагивайтесь до компонентов модуля памяти.

- б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно вытащите из гнезда для установки модулей памяти.

Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

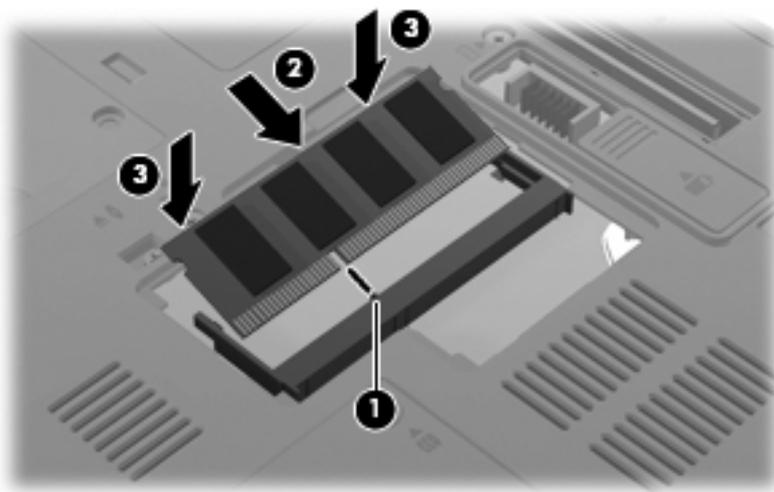


10. Установите модуль памяти следующим образом.

- а. Совместите маркированный край (1) модуля памяти с ключом совмещения в гнезде модуля памяти.

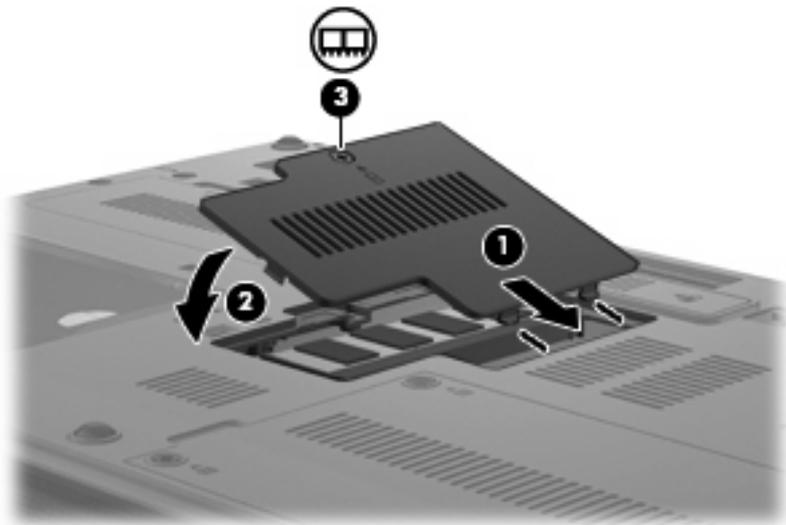
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не дотрагивайтесь до компонентов модуля памяти и не сгибайте модуль памяти.

- б. Расположив модуль памяти под углом в 45 градусов к поверхности отсека модуля памяти, вставьте модуль (2) в разъем памяти до упора.
- в. Нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя давление на оба края модуля, до защелкивания модуля в фиксаторах.



11. Совместите выступы (1) отсека модуля расширения памяти с пазами в корпусе компьютера.

12. Закройте крышку (2).
13. Заверните винт крышки отсека для модулей памяти (3).



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

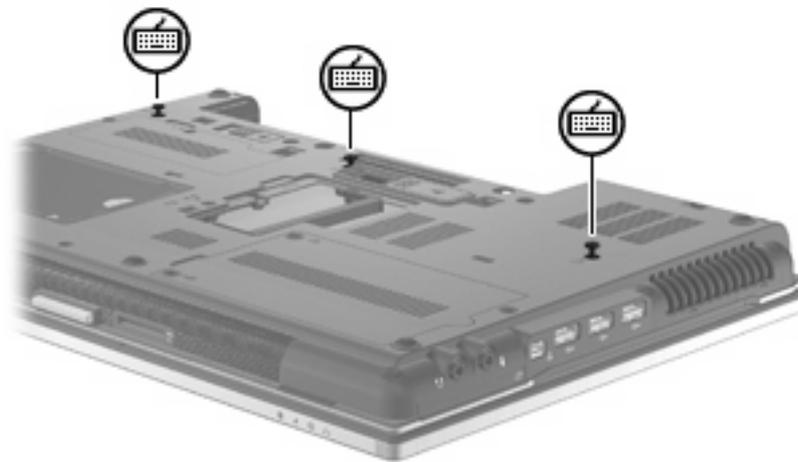
Обновление модуля памяти в гнезде основного модуля памяти

Для обновления модуля памяти в гнезде основного модуля памяти выполните следующие действия.

1. Сохраните свои данные.
2. Выключите компьютер.

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. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките из компьютера все батареи.
7. Выверните 3 винта доступа к клавиатуре.



8. Переверните компьютер и откройте его.

9. Сдвиньте 4 фиксатора клавиатуры, чтобы извлечь клавиатуру.



10. Аккуратно приподнимите верхний край клавиатуры и наклоняйте ее, пока клавиатура не высвободится из компьютера.



11. Извлеките модуль памяти следующим образом.

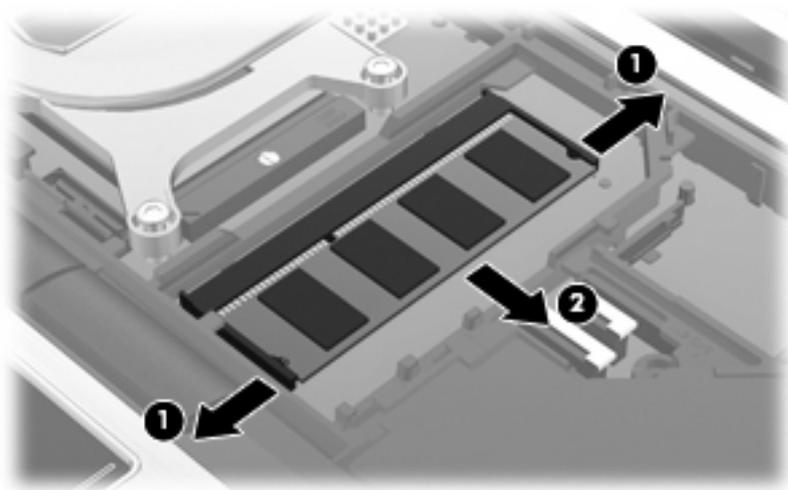
- а. Освободите модуль, оттянув расположенные по его краям защелки (1).

Модуль памяти приподнимется.

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

- б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно вытащите из гнезда для установки модулей памяти.

Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

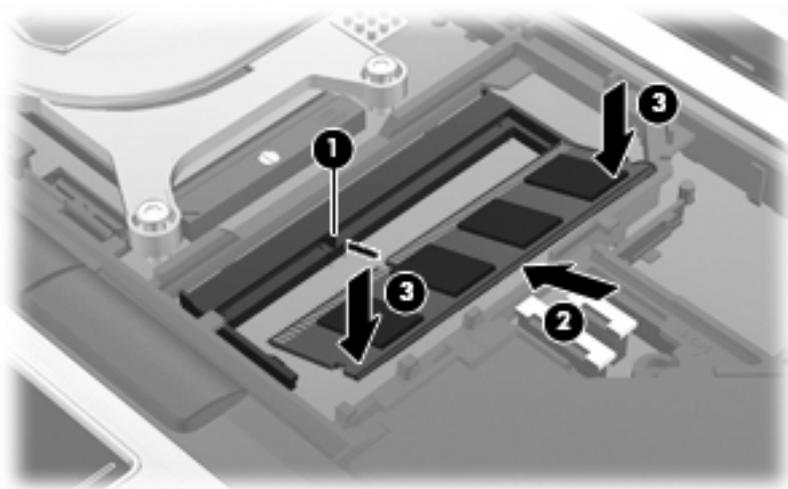


12. Установите модуль памяти следующим образом.

- а. Совместите маркированный край (1) модуля памяти с ключом совмещения в гнезде модуля памяти.

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

- б. Расположив модуль памяти под углом в 45 градусов к поверхности отсека модуля памяти, вставьте модуль (2) в разъем памяти до упора.
- в. Нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя давление на оба края модуля, до защелкивания модуля в фиксаторах.

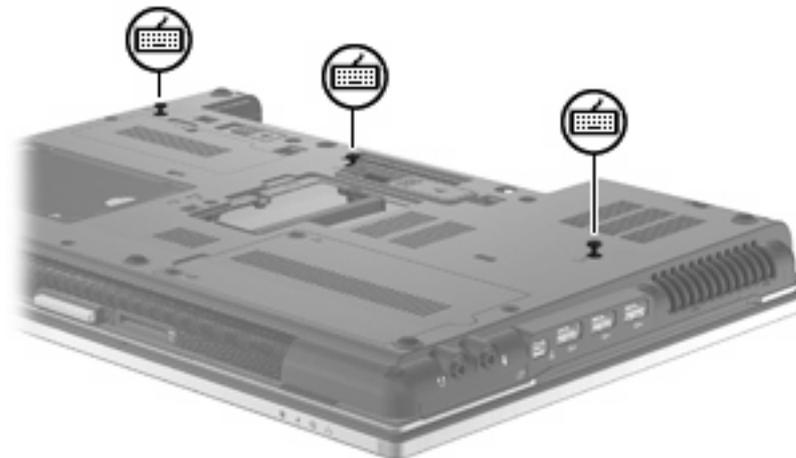


13. Установите на место клавиатуру (1).

14. Сдвиньте 4 фиксатора клавиатуры, чтобы зафиксировать клавиатуру (2).



15. Закройте крышку.
16. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
17. Заверните 3 винта доступа к клавиатуре на место.



18. Установите на место батарею.
19. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
20. 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. В некоторых странах/регионах данный компьютер поддерживает CompuTrace, безопасную интерактивную службу отслеживания и восстановления. 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.

ОС Windows® предлагает 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	Диспетчер безопасности HP ProtectTools, одновременно с паролем, смарт-картой и/или устройством считывания отпечатков пальцев
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	Диспетчер безопасности HP ProtectTools
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Брандмауэр• Обновления Windows• Шифрование диска для 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 паролями 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 встроенной системы безопасности TPM	Если этот пароль используется как пароль администратора BIOS, он ограничивает доступ к данным на компьютере при включении, перезагрузке и выводе компьютера из спящего режима. Для поддержки данной функции безопасности необходима дополнительная микросхема встроенной системы безопасности.

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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля DriveLock

Убедитесь, что жесткий диск установлен в компьютер (а не в дополнительное устройство расширения 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 перезапустить 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 password** (Пароль 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 портов).
4. Нажмите клавишу **enter**.
5. Чтобы отключить параметр, с помощью указывающего устройства выберите **Disabled** (Отключено) рядом с параметром.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите **Disabled** (Отключено) рядом с параметром и нажмите клавишу **enter**.
6. Чтобы снова включить параметр, с помощью указывающего устройства выберите **Enabled** (Включено) рядом с параметром.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите **Enabled** (Включено) рядом с параметром и нажмите клавишу **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 настройки 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 **Save (Сохранить)** в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти), а 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 службы) > **Total Protection** (Полная защита).

Если программное обеспечение предварительно загружено, выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup** (Установка программного обеспечения HP), и следуйте инструкциям на экране программы **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. Для защиты конфиденциальности используйте установленный на данном компьютере брандмауэр. На этом компьютере предварительно установлена антивирусная программа McAfee Total Protection. Для доступа к программному обеспечению, выберите **Пуск > Все программы > McAfee > Managed Services (Управляемые службы) > 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.

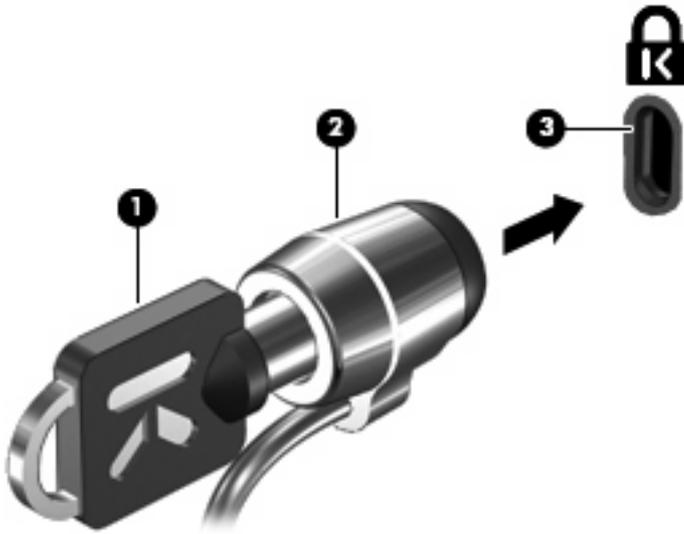
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)

На некоторых моделях компьютеров установлен диспетчер безопасности ProtectTools. Доступ к данному программному обеспечению предоставляется на панели управления Windows. Функции безопасности этой программы помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Дополнительные сведения см. в справке программного обеспечения HP ProtectTools Security Manager. Выберите **Пуск > HP > HP ProtectTools Security Manager**.

Установка замка с тросиком

 **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.** Ваш компьютер может отличаться от изображенного на рисунках, приведенных в данной главе. Расположение гнезда замка с тросиком может различаться в зависимости от модели компьютера.

11 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения

Обновленные версии программного обеспечения, установленного на компьютере, доступны с помощью помощника по поддержке от HP или на веб-узле HP.

Помощник по поддержке от HP автоматически проверяет наличие обновлений на веб-узле HP. Программа запускается в указанный интервал времени и предоставляет список уведомлений службы поддержки, в том числе о повышении безопасности, дополнительных программах и обновлениях драйверов.

Можно в любой момент проверить наличие обновлений вручную, выбрав **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание** и далее следуя инструкциям на экране.

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

В некоторых загрузочных пакетах имеется файл *Readme.txt*. В файле *Readme.txt* содержатся сведения об установке пакета и устранении неполадок. Файлы *Readme.txt* в пакетах *ROMPkg* предоставляются только на английском языке.

Доступ к обновлениям программного обеспечения также можно осуществить, заказав приобретаемый отдельно диск *Support Software* (Программное обеспечение для поддержки). На нем находятся драйверы устройств, новые версии BIOS и служебные программы.

Чтобы приобрести текущую версию компакт-диска *Support Software* (Программное обеспечение для поддержки) или подписку, которая дает право на получение как существующей, так и следующих версий компакт-диска, выполните следующие действия.

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

Чтобы обновить программное обеспечение с помощью диска *Support Software* (Программное обеспечение по поддержке), выполните следующие действия.

1. Вставьте диск *Support Software* (Программное обеспечение по поддержке) в оптический дисковод.
2. Следуйте указаниям на экране.

Чтобы обновить программное обеспечение с помощью веб-узла HP, выполните указанные ниже действия.

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

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке.

2. Откройте веб-обозреватель и перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
3. Выберите свою страну/регион.
4. Выберите загрузку программного обеспечения и драйверов и введите номер модели компьютера в поле продукта.
5. Нажмите **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

Сведения о версии BIOS (называется также датой ПЗУ и системной датой BIOS) отображаются при нажатии клавиш **fn+esc** (в системе Windows) или с помощью программы настройки компьютера.

Чтобы использовать программу настройки компьютера для отображения сведений 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. Чтобы вернуться в меню **File** (Файл), нажмите клавишу **esc**.
5. Щелкните **Exit** (Выход) в нижнем левом углу и следуйте указаниям 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 аккумуляторной батареи, подключен к устройству стыковки или дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие правила.

Не отключайте питание компьютера, вынимая вилку кабеля 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 выпускаются при необходимости. Новое обновление BIOS может быть недоступно для данного компьютера. Рекомендуется регулярно проверять обновления BIOS на веб-узле HP.

1. Откройте веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и 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. В области загрузки выполните следующие шаги.
 - а. Найдите обновление BIOS более новое, чем версия BIOS, установленная на компьютере.
 - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

Запишите путь на жестком диске, куда будет загружаться файл обновления BIOS. Этот путь потребуется для установки обновления.

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

Процедуры установки обновлений BIOS могут отличаться. После завершения загрузки следуйте инструкциям на экране. При отсутствии инструкций на экране выполните следующие действия.

1. Запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. 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.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска утилит или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки.

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. Откройте веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и выберите свою страну/регион.
2. Выберите параметр загрузки программного обеспечения и драйверов, 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 свою операционную систему.
5. После того, как будет показан список обновлений, щелкните обновление, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Нажмите кнопку **Загрузка**.
7. Щелкните **Выполнить**, чтобы установить обновленное программное обеспечение без загрузки файла.

– или –

Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении соответствующего 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 соответствующего запроса перезагрузите компьютер.

Использование программы SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) предоставляет компьютерам HP быстрый доступ к информации SoftPaq, не требуя указания номера SoftPaq. Данная программа работает посредством чтения и загрузки опубликованного файла базы данных, содержащего модель компьютера и информацию SoftPaq.

С помощью этого средства можно легко выполнить поиск пакетов SoftPaq по модели компьютера и затем загрузить, распаковать и установить пакеты SoftPaq. Данная программа позволяет выполнять следующие задачи:

- Поиск, загрузка и установка обновлений SoftPaq для вашего компьютера.
- Поиск доступных и загруженных пакетов SoftPaq для вашего компьютера.
- Создание файлов конфигурации и указание параметров поиска для нескольких конфигураций с целью упрощения управления пакетами SoftPaq для нескольких компьютеров с различными конфигурациями.

Программа SoftPaq Download Manager доступна на веб-узле HP. Чтобы использовать SoftPaq Download Manager для загрузки пакетов SoftPaq, сначала необходимо загрузить и установить эту программу. Перейдите на веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com/go/sdm> и следуйте инструкциям для загрузки и установки программы SoftPaq Download Manager.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** 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 запустить SoftPaq Download Manager, нажмите **Пуск > Все программы > HP > HP SoftPaq Download Manager**.

Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP SoftPaq Download Manager.

12 Резервное копирование и восстановление

Чтобы защитить информацию, используйте центр архивации и восстановления для резервного копирования отдельных файлов и папок, резервного копирования всего жесткого диска (только на некоторых моделях) или создания точек восстановления системы. В случае сбоя системы с помощью файлов резервного копирования можно будет восстановить информацию на компьютере.

Центр архивации и восстановления предоставляет следующие возможности.

- Резервное копирование отдельных файлов и папок.
- Резервное копирование всего жесткого диска (только на некоторых моделях).
- Автоматическое резервное копирование по расписанию (только на некоторых моделях).
- Создание точек восстановления системы.
- Восстановление отдельных файлов.
- Восстановление предыдущего состояния компьютера.
- Восстановление информации с помощью средств восстановления.

 **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 данных на внешний жесткий диск (опция), на сетевой диск или на оптические диски.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на следующее.

- Храните личные файлы в папке «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.

Для создания снимка экрана выполните следующие действия.

1. Отобразите экран, который требуется сохранить.
 2. Скопируйте изображение экрана.
Чтобы скопировать только активное окно, нажмите **alt+fn+prt sc**.
Чтобы скопировать весь экран, нажмите **fn+prt sc**.
 3. Запустите текстовый редактор и выберите **Правка > Вставить**.
В документ будет добавлено изображение экрана.
 4. Сохраните документ.
- При выполнении резервного копирования на диски можно использовать диски следующих типов (приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL или DVD±RW. Используемые диски зависят от типа оптического дисковода, который установлен в компьютере.
-
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** На дисках DVD и DVD с поддержкой двухслойной записи (DL) можно сохранить больше данных, чем на CD, поэтому их потребуется меньше при создании дисков восстановления.
-
- При выполнении резервного копирования перед установкой диска в оптический дисковод компьютера напишите на нем номер.

Чтобы создать резервную копию с помощью центра архивации и восстановления, 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 > Обслуживание > Центр архивации и восстановления**.
2. Следуйте инструкциям на экране для резервного копирования всего компьютера (только на некоторых моделях) или отдельных файлов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска утилит или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. [Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки.](#)

Выполнение восстановления

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

- Средства восстановления Windows. Для восстановления данных из резервной копии можно использовать центр архивации и восстановления. Также можно использовать средство восстановления запуска Windows для устранения проблем, препятствующих правильной загрузке Windows.
- Средства восстановления **f11**. Средство восстановления **f11** можно использовать для восстановления первоначального образа программного обеспечения на жестком диске. Этот образ содержит операционную систему Windows и программное обеспечение, установленное производителем.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся загрузить (запустить) компьютер, необходимо приобрести диск DVD с операционной системой Windows Vista®, а затем перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительную информацию см. в этом руководстве в разделе «Использование диска DVD с ОС Windows Vista (приобретается отдельно)».

Использование средств восстановления Windows

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

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Центр архивации и восстановления**.
2. Следуйте инструкциям на экране для восстановления всего компьютера (только на некоторых моделях) или отдельных файлов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска утилит или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки.

Чтобы восстановить информацию с помощью средства восстановления запуска, выполните следующие действия.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании средства восстановления запуска содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования будет выполнено восстановление операционной системы, а также драйверов, программ и утилит из резервной копии, используемой при восстановлении.

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Если это возможно, проверьте наличие раздела Windows или раздела восстановления HP. Чтобы найти эти разделы, выберите **Пуск > Компьютер**.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел Windows и раздел восстановления HP были удалены, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью диска DVD с операционной системой Windows Vista и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в этом руководстве в разделе «Использование диска DVD с ОС Windows Vista (приобретается отдельно)».

3. Перезапустите компьютер и перед загрузкой операционной системы Windows нажмите клавишу **f8**.
4. Выберите **Восстановление системы**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о восстановлении информации с помощью средств Windows выполните поиск этих тем в центре справки и поддержки.

Использование средства восстановления f11

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При нажатии на клавишу **f11** содержимое жесткого диска будет полностью удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления **f11** переустанавливает операционную систему, программы HP и драйвера, установленные производителем. Программное обеспечение, не установленное производителем, должно быть переустановлено. Личные файлы должны быть восстановлены.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если ваш компьютер оснащен твердотельным жестким диском (SSD), у вас может не быть раздела восстановления. Компьютеры, не имеющие такого раздела, имеют в комплекте поставки диски восстановления. Используйте эти диски для восстановления системы и программ. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. При наличии данного раздела диск восстановления HP будет приведен в окне в разделе жестких дисков.

Чтобы восстановить первоначальный образ программного обеспечения на жестком диске с помощью средства **f11**, выполните следующие действия.

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Если это возможно, проверьте наличие раздела восстановления HP. Чтобы найти этот раздел, выберите **Пуск > Компьютер**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел восстановления HP был удален, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью диска DVD с операционной системой Windows Vista и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в этом руководстве в разделе «Использование диска DVD с ОС Windows Vista (приобретается отдельно)».

3. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу esc для перехода в меню запуска).
4. При появлении на экране сообщения «Press <F11> for recovery» (Нажмите f11 для восстановления) нажмите **f11**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

Использование диска DVD с ОС Windows Vista (приобретается отдельно)

Если компьютер невозможно загрузить, необходимо приобрести диск DVD с ОС Windows Vista, чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Убедитесь, что последняя резервная копия файлов (хранящаяся на дисках или на внешнем диске) легко доступна. Чтобы заказать диск DVD с ОС Windows Vista, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/support>, выберите страну/регион и следуйте инструкциям на экране. Также можно заказать диск DVD, позвонив в службу технической поддержки. Сведения о контактах см. в буклете *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов со всего мира), прилагающемся к компьютеру.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании диска DVD с ОС Windows Vista содержимое жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования будет выполнено восстановление операционной системы, а также драйверов, программ и утилит.
-

Для запуска восстановления с использованием диска DVD с ОС Windows Vista выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот процесс занимает несколько минут.

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Перезапустите компьютер и вставьте диск DVD с ОС Windows Vista в оптический дисковод перед загрузкой ОС Windows.
3. При появлении соответствующего приглашения нажмите любую клавишу.
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Щелкните **Далее**.

6. Выберите **Восстановление системы**.
7. 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 (Безопасность), Diagnostics (Диагностика) 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 его пункт, воспользуйтесь клавишей табуляции и клавишами со стрелками, а затем нажмите клавишу **enter**, или щелкните элемент с помощью указывающего устройства.
 - 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), **Diagnostics** (Диагностика) 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** (Восстановление значений 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 аккумуляторной 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"> • Сведения о системе <ul style="list-style-type: none"> ◦ Идентификационные сведения компьютера и аккумуляторной батареи. ◦ Сведения о технических характеристиках процессора, объеме кэша и памяти, системном ПЗУ, версии видео и контроллера клавиатуры. • Проверка запуска — проверяется наличие компонентов системы, требуемых для запуска компьютера. • Проверка выполнения — выполняется полная проверка системной памяти. • Проверка жесткого диска — выполняется полная самопроверка любого жесткого диска системы. • Проверка памяти — выполняется полная проверка любой памяти, установленной на компьютере. • Проверка батареи — выполняется полная проверка любой батареи, установленной на компьютере. • 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 (Сохранить изменения и выйти)	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
Администрирование	

Пункт меню	Назначение
Setup BIOS Administrator Password (Настройка пароля администратора для доступа к BIOS)	Настройка пароля администратора для доступа к BIOS.
Управление пользователями (требуется пароль администратора BIOS)	
Create New BIOS User Account (Создание новой учетной записи пользователя 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 (при наличии))	Сброс или очистка прав собственности на считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях; по умолчанию отключено)
Инструменты пользователя	
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	Включить/выключить защиту Anti-Theft Protection.
DriveLock Passwords (Пароли DriveLock)	<ul style="list-style-type: none"> Включение или выключение 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)	Включить/выключить поддержку Automatic DriveLock.
TPM Embedded Security (Встроенная система безопасности TPM)	<p>Включение и отключение встроенной системы безопасности модуля доверяемой платформы TPM, защищающей компьютер от несанкционированного доступа к функциям владельца, доступным через Embedded Security for ProtectTools. Подробнее см. справку программы ProtectTools.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для изменения этого параметра необходим пароль к программе настройки.</p>

Пункт меню	Назначение
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 (Настройка 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 значения задержки для меню запуска (в секундах). • Задайте задержку всплывающего окна Multiboot Express в секундах. • Включение или отключение пользовательского логотипа (по умолчанию отключено). • Включение или отключение ссылки 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 внутренней платы сетевого интерфейса 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,

Пункт меню	Назначение
	<p>поддержка USB для устаревшего программного обеспечения дает следующие возможности.</p> <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 оптических дисков, подключенный к компьютеру через порт USB
	<ul style="list-style-type: none"> ● Выбор режима работы параллельного порта: ECP (Enhanced Capabilities Port), стандартный, двунаправленный или EPP (Enhanced Parallel Port). ● Включение или отключение вентилятора всегда работает при подключении компьютера к электросети переменного тока (по умолчанию включено). ● Включение/отключение режима Data Execution Prevention (только для некоторых моделей). Если данный режим включен, процессор может отключить выполнение кода вируса, что помогает увеличить уровень безопасности компьютера (по умолчанию отключен). ● Установка режима SATA (Serial Advanced Technology Attachment). Возможны следующие операции: <ul style="list-style-type: none"> ◦ AHCI (Advanced Host Controller Interface) ◦ IDE (Integrated Drive Electronics) ◦ RAID (только для некоторых моделей)
	<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). ● Включение или отключение HP QuickLook (по умолчанию включено). ● Включение/выключение проверки подлинности перед загрузкой при загрузке HP QuickLook(по умолчанию включено). ● Включение или отключение HP QuickWeb (по умолчанию включено). ● Включение/выключение HP QuickWeb: защита записи (по умолчанию отключено). ● Включение или отключение технологии виртуального представления (только для некоторых моделей; по умолчанию отключено). ● Включение или отключение функции TXT (Intel Trusted Execution Technology) (только на некоторых моделях; по умолчанию отключено).

Пункт меню	Назначение
	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение многоядерного режима процессора (по умолчанию включено). • Включение или отключение технологии Intel HT Technology (по умолчанию включено). • Включение или отключение возможности включения компьютера по сигналу от USB (по умолчанию включено). • Включение/отключение режима Numlock после загрузки (по умолчанию отключено).
Built-In Device Options (Параметры встроенных устройств)	<ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение состояния кнопки беспроводной связи (по умолчанию включено). • Включение/выключение радиосвязи встроенного устройства WLAN (только на некоторых моделях; по умолчанию включена) • Включение/выключение радиосвязи встроенного устройства Bluetooth® (по умолчанию включена). • Включение или отключение платы сетевого интерфейса (ЛВС) (по умолчанию включено). • Включение/выключение 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 ◦ Следование порядку загрузки. • Включение/отключение датчика внешнего освещения. • Включение/выключение 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/выключение схемы мониторинга электропитания (по умолчанию включено). • Включение/выключение аудиоустройства (по умолчанию включен). • Включение или отключение модема (по умолчанию включено). • Включение или отключение микрофона (по умолчанию включен). • Включение/выключение встроенных динамиков (по умолчанию включена).

Пункт меню	Назначение
Port Options (Параметры портов) (все включены по умолчанию)	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Все параметры портов включены по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включение или отключение последовательного порта. • Включение или отключение параллельного порта. • 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. • Включение или отключение гнезда для карт ExpressCard. • Включение или отключение гнезда для смарт-карт. • Включение/отключение порта eSATA.
AMT Options (Параметры AMT)	<ul style="list-style-type: none"> • Включение/выключение Firmware Verbosity (Детализация встроенного ПО). • Включение/выключение программы настройки AMT (Ctrl-P). • Включение/отключение поддержки установки ключей USB. • Включение/выключение исходных параметров AMT при следующей загрузке. • Выбор Terminal Emulation Mode (Режим эмуляции терминала). <ul style="list-style-type: none"> ◦ ANSI ◦ VT100 • Включение/выключение Firmware Progress Event Support. • Включение/отключение функции 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 Программа 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 в ноутбуке для дополнительных устройств
- Жесткий диск ноутбука
- Дисковод USB гибких дисков
- Дисковод USB компакт-дисков
- Жесткий диск USB
- Адаптер Ethernet в ноутбуке
- Карта памяти Secure Digital (SD)
- Стыковочное устройство отсека обновления
- Внешний диск SATA

Можно изменить порядок поиска загрузочных устройств, изменив порядок загрузки в программе настройки компьютера. Кроме того, можно нажать клавишу **esc**, пока в нижней части экрана отображается сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем нажмите клавишу **f9**. При нажатии клавиши **f9** отображается меню, где можно просмотреть текущие загрузочные устройства и выбрать одно из них. В качестве альтернативы можно использовать экспресс-режим MultiBoot, предусматривающий вывод запроса о расположении загрузки при каждом включении или перезагрузке компьютера.

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 разрешить загрузку с носителя в дисковом USB или в дисковом, установленном в дополнительном стыковочном устройстве (только на некоторых моделях), с помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств). Убедитесь, что рядом с пунктом **USB legacy support** (Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения) выбрано значение **Enabled** (Включено).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции поддержки USB для устаревшего программного обеспечения разъем USB должен быть включен. Он включен по умолчанию. При отключении порта включите его снова, выбрав **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры портов) и установив значение **Enabled** (Включено) рядом с пунктом **USB Port** (Порт USB).

– или –

Чтобы включить сетевой адаптер, выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и щелкните **Enabled** (Включено) рядом с **PXE Internal NIC boot** (Загрузка внутреннего сетевого адаптера PXE).

4. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните **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** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы во время загрузки компьютера подключиться с помощью сетевой платы 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 дисководов оптических дисков). Например, если компьютер подключен к дополнительному стыковочному устройству (только для некоторых моделей), в котором 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 ноутбука, не будет использоваться для загрузки. Вместо этого будет предпринята попытка загрузиться с устройства следующего типа. Однако, если есть 2 дисковода оптических дисков и с первого 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 стыковочном устройстве (только для некоторых моделей), распознаются в порядке загрузки как внешние устройства USB.

Изменение параметров режима MultiBoot

Можно использовать режим 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 режима загрузки MultiBoot Express, который позволяет выбирать порядок 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 загрузочных устройств, 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 **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки). Подтвердите, что выбрано **Включено** рядом с программой MultiBoot.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа MultiBoot по умолчанию включена.

4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите устройство в списке.
 5. Чтобы переместить устройство вверх в порядке загрузки, используйте указывающее устройство для нажатия клавиши со стрелкой вверх рядом с именем устройства или клавиши «+».
- или –
- Чтобы переместить устройство вниз в порядке загрузки, используйте указывающее устройство для нажатия клавиши со стрелкой вниз рядом с именем устройства или нажмите клавишу «-».
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки, выберите **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** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Динамический выбор загрузочного устройства

Чтобы динамически выбирать загрузочное устройство для текущей последовательности загрузки, выполните следующие действия.

1. Откройте меню выбора загрузочного устройства, включив или перезагрузив компьютер, а затем нажав клавишу **esc** при отображении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите 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 меню 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 **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** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot

При отображении меню экспресс-режима загрузки при запуске выполните следующие действия:

- 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 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 Automation (только для некоторых моделей)
- HP System Software Manager

HP Client Automation (только для некоторых моделей)

HP Client Automation 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.

HP Client Automation позволяет выполнять следующие задачи:

- Сбор сведений о программном обеспечении и оборудовании на различных платформах
- Подготовка пакета программного обеспечения и его анализа до проведения распространения.
- Подготовка персональных компьютеров, рабочих групп или всего парка компьютеров для развертывания и обслуживания программного обеспечения и данных в соответствии с политиками.
- Установка и обслуживание операционных систем, приложений и данных на рассредоточенных компьютерах с любой точки
- Соединение программного обеспечения HP Client Automation с системой службы поддержки и другими системными средствами управления для обеспечения бесперебойной работы
- Увеличение эффективности общей инфраструктуры управления программным обеспечением и данными стандартных компьютерных устройств в любых сетях для всех корпоративных пользователей.
- Пропорциональное изменение масштабов работ в соответствии со спецификой предприятия

HP SSM (System Software Manager)

HP SSM (System Software Manager) 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 (Программное обеспечение для поддержки)*. 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).

Указатель

Символы/Цифры

1394, подключение кабеля 102
1394, порт 102

A

автозапуск 54
Автоматическая защита
 DriveLock, пароль
 ввод 127
 удаление 127
Адаптер кабеля модема для
 конкретной страны/
 региона 32
адаптер переменного тока
 подключение 73
Адаптер питания переменного
 тока
 определение 13
Антенны 12
Аудиовход, гнездо для
 микрофона 10
Аудиовход, гнездо для
 микрофона, расположение 10
Аудиовыход, гнездо для
 наушников, расположение 10
аудиоустройства, подключение
 внешних 47

Б

батарея
 замена 82
Батарея
 зарядка 76, 79
 извлечение 75
 калибровка 79
 определение 13
 перезарядка 80
 работа компьютера при
 низком уровне заряда
 батареи 78
 установка 75
 утилизация 82
 хранение 81
 энергосбережение 81
Батарея, индикатор 76, 78
Батарея, температура 81
безопасность беспроводной
 ЛВС 20
беспроводная ЛВС
 безопасность 20
 необходимое
 оборудование 19
Беспроводная связь,
 антенны 12
Беспроводная связь,
 индикатор 3
беспроводная сеть
 (беспроводная ЛВС)
 подключение 21
 подключение к корпоративной
 беспроводной ЛВС 21
 подключение к публичной
 беспроводной ЛВС 21
беспроводная сеть (WLAN)
 радиус действия 21
Беспроводная сеть, устранение
 неполадок 27
брандмауэр 20
Буквы логических дисков 162
быстрая зарядка второй
 батареи 157

В

Веб-камера 12
веб-камера, настройка
 параметров 65
Веб-камера, расположение
 индикатора 12

Веб-узлы

 HP System Software
 Manager 167
Вентилятор системы 157
Вентиляционное отверстие 9
Вентиляционные отверстия,
 расположение 11
Видео порт 38
Видео порт, расположение 8
видео, запись 12
Визитница, расположение 11
Визитные карточки, программа
 чтения 65
Визитные карточки,
 расположение гнезда 8
винты клавиатуры
 замена 119
Винты клавиатуры
 извлечение 116
внешние аудиоустройства,
 подключение 47
Внешний дисковод 104
Внешний порт монитора 8
Восстановление жесткого
 диска 148
восстановление параметров
 безопасности по
 умолчанию 159
восстановление параметров по
 умолчанию 154
восстановление f11 148
встроенная система
 безопасности TPM 155
встроенное устройство
 Аудиоустройство 158
 включение ЛВС 158
 встроенная камера 158
 встроенные динамики 158

кнопка беспроводной связи 158
микрофон 158
модем 158
плата сетевого интерфейса (ЛВС) 158
Радиосвязь устройства Bluetooth 158
Радиосвязь устройства WLAN 158
Схема мониторинга электропитания 158
устройство считывания отпечатков пальцев 158
Встроенное устройство датчик внешней освещенности 158
отсек обновления ноутбука 158
переключение между проводной и беспроводной ЛВС 158
встроенные микрофоны, расположение 12
встроенный выключатель экрана 5, 12
выбор уровня безопасности 159
выключение компьютера 83
Высокоскоростная мобильная связь HP, отключена 23

Г

Гнезда
аудиовход (микрофон) 10
аудиовыход (наушники) 10
визитная карточка 8
модуль памяти 11
модуль SIM-карты 10
память 112
считыватель микропроцессорных карт 9
SIM-карта 23
гнездо для карт ExpressCard, расположение 9
Гнездо для SIM-карты, расположение 10
Гнездо замка с тросиком, расположение 8
громкость, регулировка 44

Д

Датчик внешней освещенности сочетание клавиш 39
Джойстик 2
Джойстик, кнопки 2
Динамик, расположение 8
Диск BD воспроизведение 54
извлечение 57, 58
копирование 56
Диск Blu-ray (BD) 51
Диск DVD с ОС Windows Vista 149
Дисковод гибких дисков 104
Дисковод компакт-дисков 104
Дисковод Blu-ray с функцией LightScribe† 52
Дисковод DVD 104
Дисководы внешний 104
гибких дисков 104
дисковод DVD 51
Дисковод DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe 51
жесткий диск 91, 104
оптические 104
Дисководы, порядок загрузки 160
дисковый носитель 68
драйверы устройств переустановка 62
Драйверы устройств драйверы HP 62
драйверы Microsoft 63

Ж

Ждущий режим включение 68
отключение 68
Жесткий диск внешний 104
установка 91
HP 3D DriveGuard 88
Жесткий диск, отсек 11

З

завершение работы 83
Загрузка сетевой службы 161

Загрузочная плата NIC 160
Загрузочная сетевая плата 161
Загрузочные устройства, включение 161
Замена модуля расширения памяти 113
Замена основного модуля памяти 116
Зарядка батареи 79
зарядка батареи, увеличение 77
Зарядка батарей 76
Защита устройств 129
Звук, индикатор отключения 4
звуковые функции, проверка 48
значки беспроводная связь 16
Диспетчер подключений 16
состояние сети 16
Значки состояние сети 28
значок беспроводной связи 16
значок диспетчера подключений 16
значок состояния сети 16
Зона прокрутки сенсорной панели 2

И

идентификаторы компьютера 156
Изменение порядка загрузки 163
Изображение на экране, переключение 38
Индикатор батареи, расположение 3, 7
индикатор беспроводной связи 7
Индикатор беспроводной связи 16
Индикатор диска, расположение 4
Индикатор дисководов 8, 88
Индикатор питания, расположение 7
Индикатор сенсорной панели, расположение 4
Индикаторы батарея 3, 7

- беспроводная связь 3, 7
 - Веб-камера 12
 - диск 4
 - дисковод 8, 88
 - звук, отключение 4
 - отключение звука 4
 - питание 3, 7
 - Сенсорная панель 4
 - увеличение громкости 4
 - уменьшение громкости 4
 - caps lock 4
 - num lock 4
 - QuickLook 4
 - QuickWeb 4
- К**
- Кабели
 - 1394 102
 - модем 31
 - USB 99
 - Кабель модема
 - В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема 32
 - подключение 31
 - схема шумоподавления 31
 - кабель питания,
 - расположение 13
 - Калибровка батареи 79
 - Карта памяти
 - извлечение 107
 - Карта ExpressCard
 - извлечение 110
 - извлечение вставки 108
 - настройка 108
 - остановка 110
 - установка 108
 - Карта Java Card
 - извлечение 111
 - определение 110
 - установка 111
 - карта SD 106
 - Клавиша контекстного меню
 - Windows 7
 - Клавиша контекстного меню
 - Windows, расположение 7
 - Клавиша с логотипом Windows,
 - расположение 7
 - Клавиша esc, расположение 7
 - клавиша fn 37
 - Клавиша fn, расположение 7
 - Клавиши
 - контекстное меню
 - Windows 7
 - логотип Windows 7
 - функция 7
 - цифровая панель 7
 - esc 7
 - fn 7
 - Ключ продукта 14
 - кнопка беспроводной связи 6
 - Кнопка беспроводной связи 16
 - Кнопка отключения звука,
 - расположение 6
 - Кнопка питания,
 - расположение 5
 - Кнопки
 - беспроводная связь 6
 - джойстик 2
 - отключение звука 6
 - питание 5
 - поднятие экрана 8
 - подсветка клавиатуры 12
 - сенсорная панель 2
 - Сенсорная панель 6
 - caps lock 6
 - num lock 6
 - QuickLook 5
 - QuickWeb 6
 - Кнопки увеличения/уменьшения громкости 44
 - Код обслуживания 13
 - коды регионов, DVD 55
 - Коды сетевой безопасности
 - сетевой ключ 28
 - SSID 28
 - Компакт-диск
 - воспроизведение 54
 - извлечение 57, 58
 - копирование 56
 - компоненты
 - дополнительное оборудование 13
 - Компоненты
 - вид сверху 2
 - вид сзади 8
 - вид слева 9
 - вид снизу 10
 - вид спереди 7
 - вид справа 9
 - экран 11
 - Компоненты экрана 11
 - Компьютер в поездке
 - Наклейка аттестации модема 14
 - компьютер не отвечает 83
 - Концентраторы 99
 - Концентраторы USB 99
 - Критический уровень заряда батареи 78
 - Крышка отсека для модулей памяти
 - снятие 113
 - Крышка отсека модуля памяти
 - замена 115
- Л**
- Локальная сеть,
 - подключение 35
- М**
- меню File (Файл) 153
 - меню Security (Безопасность)
 - запрос о регистрации
 - HP SpareKey 155
 - идентификаторы компьютера 156
 - изменение пароля 155
 - настройка пароля
 - администратора для доступа к BIOS 155
 - политика паролей 155
 - регистрация
 - HP SpareKey 155
 - сброс считывателя отпечатков пальцев 155
 - Disk Sanitizer 155
 - DriveLock 155
 - HP SpareKey 155
 - Меню Security (Безопасность)
 - automatic DriveLock (Автоматический DriveLock) 155
 - меню System Configuration (Настройка системы) 156
 - Многоядерный процессор 158
 - Модуль памяти, отсек 11
 - Модуль расширения памяти
 - замена 113

- извлечение 113
- установка 114
- Модуль расширения памяти, отсек 11
- монитор, подключение 49
- мультимедийное программное обеспечение, установка 46
- Мышь, внешняя
 - подключение 36
 - установка параметров 36

Н

- Название и номер продукта компьютера 13
- Наклейка аттестации модема 14
- Наклейка с серийным номером модуля высокоскоростной мобильной связи HP 14
- Наклейка с сертификатом подлинности 14
- Наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 14
- Наклейка сертификации устройств беспроводной связи 14
- Наклейка устройства беспроводной ЛВС 14
- Наклейки
 - аттестация модема 14
 - беспроводная ЛВС 14
 - высокоскоростная связь HP 14
 - Код обслуживания 13
 - модуль SIM-карты 14
 - сертификат подлинности Microsoft 14
 - сертификация устройств беспроводной связи 14
 - стандарты 14
 - Bluetooth 14
- настройка беспроводной ЛВС 19
- Настройка карты ExpressCard 108
- настройка компьютера 1
- настройка подключения к Интернету 19
- настройка устройств 156

- Наушники, гнездо аудиовыхода 10
- Низкий уровень заряда батареи 78
- носитель с возможностью записи 68
- носитель с возможностью чтения 68

О

- Обновление BIOS
 - загрузка 140
 - установка 141
- Обновления программного обеспечения 167
- оборудование, описание 1
- Образ ПО на компьютере 166
- Обслуживание
 - дефрагментация диска 87
 - очистка диска 87
- операционная система 83
- Операционная система
 - ключ продукта 14
 - наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 14
- оптический диск
 - использование 52
- Оптический диск
 - извлечение 57
- оптический дисковод 104
- Основной модуль памяти
 - замена 116
 - извлечение 117
 - обновление 116
 - установка 118
- Отключение выполнения 157
- Отключение звука, индикатор 4
- Отсек для батареи 10, 14
- Отсек для модуля беспроводной ГВС, расположение 11
- Отсек для модуля беспроводной ЛВС, расположение 11
- Отсек обновления
 - замена жесткого диска 93
 - замена оптического дисковода 96
- Отсеки
 - батарея 10
 - Батарея 14
 - жесткий диск 11

- модуль расширения памяти 11
- Bluetooth 8

П

- параметры встроенных устройств 158
- параметры загрузки 156
- параметры портов
 - гнездо для карт ExpressCard 159
 - гнездо для смарт-карт 159
 - параллельный порт 159
 - порт 1394 159
 - порт USB 159
 - последовательный порт 159
 - устройство чтения флэш-карт 159
- пароли 154
- Пароли
 - администратор 122
 - администратор BIOS 122
 - пользователь 122
 - DriveLock 124
- Пароль администратора 122
- пароль администратора для доступа к BIOS 155
- Пароль пользователя 122
- пароль DriveLock 155
- Пароль DriveLock
 - ввод 125
 - изменение 126
 - описание 124
 - снятие 126
 - установка 125
- Переход в ждущий режим, сочетание клавиш 38
- питание
 - подключение 73
- Питание
 - экономия 81
- Питание от батареи 74
- Питание, индикаторы 3
- поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 100, 151, 157
- подключение внешнего источника питания 73
- подключение к беспроводной ЛВС 21

- подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 21
 - Подключение к локальной сети 35
 - подключение к публичной беспроводной ЛВС 21
 - Поднятие экрана, кнопка 8
 - подсветка клавиатуры, расположение кнопки 12
 - Помехи, снижение 29
 - Порт 1394, расположение 9
 - порт внешнего монитора 49
 - Порт монитора, внешний 8
 - Порт IEEE 1394, расположение 9
 - порты
 - внешний монитор 49
 - Порты
 - 1394 9, 102
 - Видео порт 8
 - внешний монитор 8
 - eSATA/USB 9
 - USB 9, 99
 - Порты USB, расположение 9, 99
 - порядок загрузки 156
 - предупреждение об авторских правах 55
 - приводы, порядок загрузки 156
 - проверка звуковых функций 48
 - программа Диспетчер подключений HP 18
 - программа настройки
 - восстановление параметров по умолчанию 152
 - меню File (Файл) 153
 - меню Security (Безопасность) 154
 - меню System Configuration (Настройка системы) 156
 - перемещение и выбор параметров 151
 - программа настройки компьютера
 - восстановление параметров по умолчанию 152
 - меню File (Файл) 153
 - меню Security (Безопасность) 154
 - меню System Configuration (Настройка системы) 156
 - перемещение и выбор параметров 151
 - Программа настройки компьютера
 - защита устройств 129
 - пароль администратора для доступа к BIOS 122
 - пароль DriveLock 124
 - Программа установки компьютера
 - включение загрузочных устройств 161
 - настройка запроса экспресс-режима MultiBoot с несколькими вариантами загрузки 164
 - установка порядка загрузки 163
 - Программа Wireless Assistant 16, 17
 - программное обеспечение
 - Диспетчер подключений HP 18
 - Программное обеспечение
 - восстановление 167
 - дефрагментация диска 87
 - обновление BIOS 140
 - обновления 167
 - очистка диска 87
 - программа чтения визитных карточек 65
 - развертывание 166
 - Wireless Assistant 17
 - Программное обеспечение для дефрагментации диска 87
 - Программное обеспечение для модема
 - настройка/добавление местоположения 32
 - неполадки при подключении в поездках 33
 - Программное обеспечение для очистки диска 87
 - проектор, подключение 49
- Р**
- Развертывание программного обеспечения 166
 - Раздел восстановления 148
 - Разъем для подключения станции расширения 10
 - Разъем питания, расположение 8
 - Разъем подключения батареи, расположение 10
 - Разъем RJ-11 (для модема), определение 9
 - Разъем, питание 8
 - Разъемы
 - RJ-11 (модем) 9
 - RJ-45 (сеть) 9
 - Расположение клавиш цифровой панели 7
 - регион для DVD 55
 - регистрация HP SpareKey 155
 - режим параллельного порта 157
 - Режим UEFI (объединенный расширяемый микропрограммный интерфейс) 156
- С**
- Сведения о компьютере 140
 - сведения о системе 153
 - Сведения о соответствии стандартам
 - Наклейка аттестации модема 14
 - наклейка с указанием стандарта 14
 - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 14
 - Сенсорная панель
 - зона прокрутки 2
 - использование 36
 - кнопки 2
 - определение 2
 - Сенсорная панель, расположение кнопки 6
 - Серийный номер компьютера 13
 - Сетевой ключ 28
 - системная дата и время 153
 - Смарт-карта
 - извлечение 111

- определение 110
- установка 111
- Снижение помех 29
- Состояние батареи 39
- Состояние сети, значок 28
- Сочетание клавиш
 - датчик внешней освещенности 39
- Сочетание клавиш для отображения сведений о системе 38
- сочетания клавиш
 - использование 37
 - описание 37
- Сочетания клавиш
 - отображение сведений о системе 38
 - переключение изображения на экране 38
 - переход в ждущий режим 38
 - состояние батареи 39
 - увеличение яркости экрана 39
 - уменьшение яркости экрана 39
- Сочетания клавиш для управления яркостью экрана 39
- сочетания клавиш, расположение 37
- Спящий режим
 - включение 69
 - включение при критически низком уровне заряда батареи 78
 - отключение 69
- схемы управления питанием 70
- Считыватель
 - микропроцессорных карт, расположение 9
- съемка визитных карточек веб-камерой 65

T

- Температура 81
- технология виртуального представления 157
- Типы видеосигналов 38

У

- Увеличение громкости, индикатор 4
- увеличение громкости, расположение кнопки 6
- Указка
 - использование 36
- Указывающие устройства
 - использование 36
 - установка параметров 36
- Уменьшение громкости, индикатор 4
- уменьшение громкости, расположение кнопки 6
- Управление
 - пользователями 155
- Установка модуля памяти
 - основной 118
 - расширение 114
- устаревшее программное обеспечение, поддержка USB 151, 157
- устранение неполадок
 - диск не воспроизводится 60
 - драйверы устройств 62
 - запись диска 61
- Устранение неполадок
 - Автозапуск 61
 - внешний дисплей 61
 - воспроизведение фильма 61
 - драйверы устройств HP 62
 - драйверы устройств Microsoft 63
 - лоток для оптического диска 58
 - определение оптического дисковода 59
- Устранение неполадок беспроводной сети 27
- Устранение неполадок модема 33
- Устройства 1394
 - извлечение 102
 - подключение 102
- устройства безопасности в аэропортах 86

- устройства SATA
 - AHCI (Advanced Host Controller Interface) 157
 - IDE (Integrated Drive Electronics) 157
- Устройства SATA (Serial Advanced Technology Attachment) 157
- Устройства USB
 - извлечение 100
 - описание 99
 - остановка 100
 - подключение 99
- устройство беспроводной глобальной сети 15
- устройство беспроводной ЛВС 19
- Устройство беспроводной ЛВС 14, 15
- Устройство подавления помех, кабель модема 31
- Устройство считывания отпечатков пальцев 6
- устройство чтения карт памяти SD 106
- Устройство чтения карт SD 8
- Устройство Bluetooth 15

Ф

- фиксатор батареи 75
- Фиксатор батареи 10
- Фиксатор, батареи 10
- функциональные клавиши 37
- Функциональные клавиши, расположение 7

X

- Хранение батареи 81

Ц

- Центр архивации и восстановления 144, 145
- Цифровая карта
 - остановка 107
 - установка 106
- Цифровая панель, внешняя
 - использование 41
 - num lock 42
- Цифровая панель, встроенная
 - включение и выключение 41
 - использование 41

- определение 40
 - переключение функций клавиш 41
- Ш**
- Шифрование 20
 - шнур, питание 13
- Э**
- Экран
 - переключение изображения 38
 - сочетания клавиш для управления яркостью экрана 39
 - Экспресс-режим MultiBoot 164
 - Элементы управления беспроводной связью
 - кнопка 16
 - операционная система 16
 - программа Wireless Assistant 16
 - Энергосбережение 81
- Я**
- язык, изменение в программе настройки компьютера 156
- А**
- AMT Параметры
 - Детализация встроенного ПО 159
 - Исходные параметры AMT при следующей загрузке 159
 - Поддержка установки ключей USB 159
 - Программа настройки AMT (Ctrl-P) 159
 - Firmware Progress Event Support 159
 - Initiate Intel CIRA 159
 - Terminal Emulation Mode (Режим эмуляции терминала) 159
 - AMT options (Параметры AMT) 159
 - Anti Theft 155
- В**
- Bluetooth
 - наклейка 14
 - Bluetooth, расположение отсека 8
- С**
- Caps lock, индикатор 4
 - Caps Lock, расположение кнопки 6
- Д**
- Disk Sanitizer (Очистка диска) 156
 - DriveLock, автоматический 155
 - DVD
 - воспроизведение 54
 - извлечение 57, 58
 - изменение региона для DVD 55
 - копирование 56
- Н**
- HP 3D DriveGuard 88
 - HP Client Automation 167
 - HP QuickLook 157
 - HP System Software Manager 167
- И**
- Intel HT Technology 158
- М**
- McAfee Total Protection 132, 133
 - MultiBoot, экспресс-режим 160
 - MultiMediaCard 106
- Н**
- num lock, внешняя клавиатура 42
 - Num lock, индикатор 4
 - num lock, расположение кнопки 6
- Р**
- Port Options (Параметры портов)
 - Порт eSATA 159
 - Power Assistant 72
 - PXE, сервер 161
- Q**
- QuickLook, расположение индикатора 4
 - QuickLook, расположение кнопки 5
 - QuickWeb, расположение индикатора 4
 - QuickWeb, расположение кнопки 6
- R**
- RJ-45, сетевой разъем, расположение 9
- S**
- SIM-карта
 - извлечение 24
 - установка 23
 - SIM-карта, наклейка модуля 14
 - system diagnostics (Диагностика системы) 154
- T**
- TXT (Intel Trusted Execution Technology) 157
- U**
- USB, подключение кабеля 99

