

Ноутбук HP ProBook

Руководство пользователя

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

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

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

Первая редакция: март 2010 г.

Номер документа: 598086-252

Уведомление о продукте

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

В связи с быстрой сменой циклов разработки продуктов содержимое, относящееся к оборудованию и программному обеспечению, в руководствах пользователя на жестком диске или компакт-диске может периодически обновляться. Чтобы получить последние версии руководств пользователя по продуктам, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/support>, выберите страну/регион и следуйте инструкциям на экране.

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Компоненты	1
Определение установленного оборудования	1
Компоненты (вид сверху)	1
Сенсорная панель	1
Индикаторы	3
Кнопки, динамики, переключатели и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	4
Клавиши	6
Компоненты (вид спереди)	7
Компоненты (вид справа)	8
Компоненты (вид слева)	9
Компоненты (вид снизу)	11
Экран	12
Антенны беспроводной связи (только в некоторых моделях)	12
Дополнительно приобретаемое оборудование	14
Наклейки	14
2 Модем, беспроводная и локальная сеть	16
Использование беспроводных устройств (только на некоторых моделях)	16
Расположение значков сети и беспроводной связи	17
Использование элементов управления беспроводной связью	18
Использование кнопки беспроводной связи	18
Использование программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях)	18
Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)	19
Использование элементов управления операционной системы	19
Использование беспроводной ЛВС	20
Настройка беспроводной ЛВС	20
Защита беспроводной ЛВС	21
Подключение к беспроводной ЛВС	22
Перемещение в другую сеть	22
Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)	23
Установка модуля SIM	23
Извлечение SIM-карты	24

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)	26
Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)	26
Устранение неполадок беспроводного подключения	27
Не удается создать подключение к беспроводной ЛВС	27
Не удается подключиться к предпочитаемой сети	28
Значок сети не отображается	28
Текущие коды сетевой безопасности недоступны	28
Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС	29
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	29
Использование модема (только на некоторых моделях)	30
Подключение кабеля модема	30
Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны/региона	31
Выбор параметра местоположения	31
Просмотр текущего местоположения	31
Добавление новых местоположений при поездке	32
Устранение неполадок подключения в поездках	34
Подключение к локальной сети (ЛВС)	36
3 Указывающие устройства и клавиатура	37
Использование указывающих устройств	37
Установка параметров указывающих устройств	37
Использование сенсорной панели	37
Включение и выключение сенсорной панели	37
Перемещение	38
Выбор	38
Использование жестов сенсорной панели	39
Прокрутка	40
Щипание/изменение масштаба	40
Вращение	40
Жест с использованием трех пальцев	41
Подключение внешней мыши	42
Использование клавиатуры	42
Использование сочетаний клавиш	42
Отображение сведений о системе	44
Переход в режим сна	44
Уменьшение яркости экрана	44
Увеличение яркости экрана	44
Переключение изображения на экране	44
Открытие почтового приложения по умолчанию	45
Открытие обозревателя Интернета по умолчанию	45
Отключение громкости динамика	45
Уменьшение громкости динамика	45
Увеличение громкости динамика	45

Воспроизведение предыдущей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD	45
Воспроизведение, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска или диска DVD	45
Воспроизведение следующей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD	46
Использование программы QuickLook	47
Использование QuickWeb	48
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры	49
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	49
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	49
Использование дополнительной внешней цифровой панели	50
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	51
4 Мультимедиа	52
Мультимедийные функции	52
Расположение мультимедийных компонентов	52
Регулировка громкости	54
Мультимедийные программы	55
Запуск предустановленного мультимедийного программного обеспечения	56
Использование мультимедийного программного обеспечения	56
Установка мультимедийного программного обеспечения с диска	56
Звук	57
Подключение внешних аудиоустройств	57
Проверка звуковых функций	58
Видео	59
Подключение внешнего монитора или проектора	59
Использование порта внешнего монитора	59
Использование порта HDMI	59
Настройка звука для HDMI	60
Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	61
Определение установленного оптического дисковода	61
Использование оптических дисков (Компакт-диск, диск DVD или BD)	61
Выбор подходящего диска (Компакт-диск, диск DVD или BD)	62
Диски CD-R	62
Диски CD-RW	62
Диски DVD±R	62
Диски DVD±RW	63
Диски DVD+R с функцией LightScribe	63
Диски Blu-ray (DBs)	63
Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD	63
Настройка автозапуска	64
Изменение региона для DVD	64
Предупреждение о соблюдении авторских прав	65

Копирование компакт-дисков или дисков DVD	65
Создание (запись) компакт-диска, диска DVD или BD	66
Извлечение оптического диска (компакт-диска, диска DVD или BD)	66
Устранение неполадок	67
Не открывается лоток оптического диска для извлечения компакт-диска, диска DVD или BD	67
Компьютер не определяет оптический дисковод	68
Предотвращение прерывания воспроизведения	69
Диск не воспроизводится	69
Диск не воспроизводится автоматически	70
Фильм останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами	70
Фильм не отображается на внешнем дисплее	71
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	71
Требуется переустановить драйвер устройства	71
Получение последних версий драйверов устройств HP	72
Получение драйверов устройств Майкрософт	72
Веб-камера	74
Советы по использованию веб-камеры	74
Настройка параметров веб-камеры	75
5 Управление питанием	76
Настройка параметров электропитания	76
Использование режимов энергосбережения	76
Включение и отключение режима сна	76
Включение и отключение режима гибернации	77
Использование индикатора батареи	77
Схемы управления питанием	78
Просмотр текущей схемы управления электропитанием	78
Выбор другой схемы управления электропитанием	78
Настройка схем управления электропитанием	78
Установка защиты с помощью пароля при выходе из режима сна	78
Использование внешнего источника питания переменного тока	80
Подключение адаптера питания переменного тока	80
Питание от батареи	81
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки	82
Использование функции Battery Check (Проверка батареи)	82
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	82
Установка и извлечение батареи	83
Зарядка батареи	84
Увеличение времени разрядки батареи	85
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	85
Определение низкого уровня заряда батареи	85
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	85

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	86
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	86
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	86
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима	86
Калибровка батареи	86
Шаг 1. Полностью зарядите батарею	86
Шаг 2. Отключите режим сна и режим гибернации	87
Шаг 3. Разрядите батарею	88
Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею	88
Шаг 5. Повторно включите режим сна и режим гибернации	88
Экономия энергии батареи	89
Хранение батареи	89
Утилизация использованных батарей	89
Замена батареи	90
Проверка адаптера переменного тока	91
Выключение компьютера	91

6 Дисководы 93

Определение установленных устройств	93
Обращение с дисковыми	93
Улучшение производительности жесткого диска	95
Дефрагментация диска	95
Очистка диска	95
Использование программы HP 3D DriveGuard	96
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	96
Использование программы HP 3D DriveGuard	97
Использование внешних дисководов	98
Использование дополнительных внешних устройств	98
Замена жесткого диска	99

7 Внешние устройства 113

Использование устройства USB	113
Подключение устройства USB	113
Извлечение устройства USB	114
Использование поддержки USB для устаревшего программного обеспечения	114
Использование устройства eSATA	115
Подключение устройства eSATA	115
Извлечение устройства eSATA	115
Использование внешних дисководов	117

Использование дополнительных внешних устройств	117
8 Внешние карты памяти	118
Использование карт памяти в устройстве чтения карт памяти	118
Установка цифровой карты	118
Извлечение цифровой карты	119
Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)	120
Настройка карты ExpressCard	120
Установка карты ExpressCard	120
Извлечение карты ExpressCard	121
9 Модули памяти	123
Добавление или замена модулей памяти	124
10 Безопасность	135
Защита компьютера	135
Использование паролей	136
Установка паролей Windows	137
Установка паролей в программе настройки компьютера	137
Пароль администратора для доступа к BIOS	137
Управление паролем администратора для доступа к BIOS	138
Ввод пароля администратора для доступа к BIOS	140
Использование пароля DriveLock, устанавливаемого в программе настройки компьютера	140
Установка пароля DriveLock	141
Ввод пароля DriveLock	142
Изменение пароля DriveLock	143
Снятие защиты DriveLock	144
Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе настройки компьютера	144
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	144
Снятие автоматической защиты DriveLock	145
Использование функций безопасности программы настройки компьютера	146
Устройства безопасности	146
Просмотр сведений о системе в программе настройки компьютера	147
Использование идентификаторов компьютера в программе настройки компьютера	147
Использование антивирусного программного обеспечения	149
Использование брандмауэра	150
Установка критических обновлений	151
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	152
Установка защитного тросика	153

11 Обновление программного обеспечения	154
Обновление программного обеспечения	154
Обновление BIOS	156
Определение версии системы BIOS	156
Загрузка обновления BIOS	157
Обновление программного обеспечения и драйверов	159
Использование программы SoftPaq Download Manager	160
12 Резервное копирование и восстановление	161
Резервное копирование данных	162
Выполнение восстановления	164
Использование средств восстановления Windows	164
Использование функции f11	165
Использование DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) (приобретается отдельно)	166
13 Программа настройки компьютера	167
Запуск программы настройки компьютера	167
Использование программы настройки компьютера	167
Перемещение и выбор параметров в программе настройки компьютера	167
Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки компьютера	168
Меню программы настройки компьютера	169
Меню File (Файл)	169
Меню Security (Безопасность)	170
Меню System Configuration (Конфигурация системы)	171
14 Программа MultiBoot	177
Порядок загрузочных устройств	177
Включение загрузочных устройств в программе настройки компьютера	179
Советы по изменению порядка загрузки	180
Изменение параметров режима MultiBoot	181
Установка нового порядка загрузки в программе настройки компьютера	181
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса F9	182
Настройка запроса экспресс-режима с несколькими вариантами загрузки	182
Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot	183
15 Управление и печать	184
Использование решений для управления клиентами	184
Настройка и установка образа программного обеспечения	184
Управление и обновление программного обеспечения	185
HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)	185

HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)	187
HP System Software Manager (SSM)	188

Указатель	189
------------------------	------------

1 Компоненты

Определение установленного оборудования

Чтобы просмотреть список установленного оборудования, выполните следующие действия.

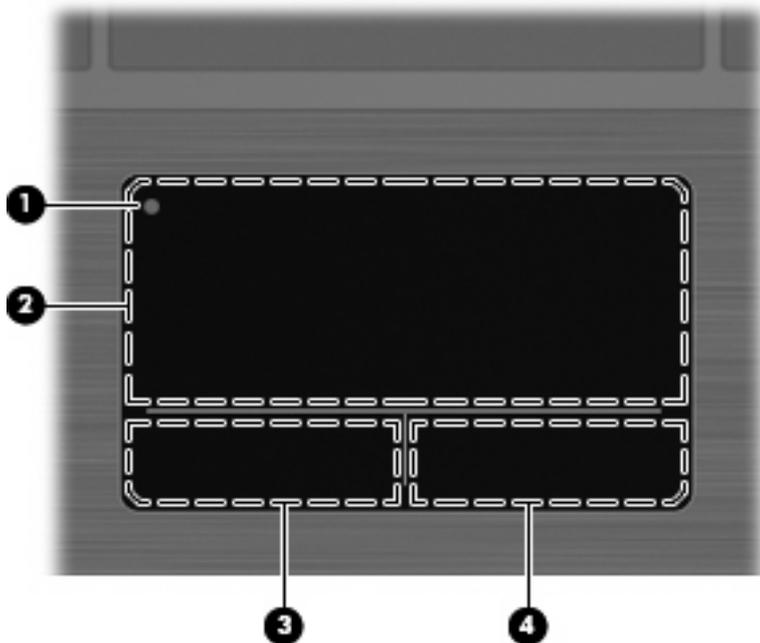
1. Выберите **Пуск > Компьютер > Свойства системы**.
2. На левой панели окна щелкните **Диспетчер устройств**.

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

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

Компоненты (вид сверху)

Сенсорная панель

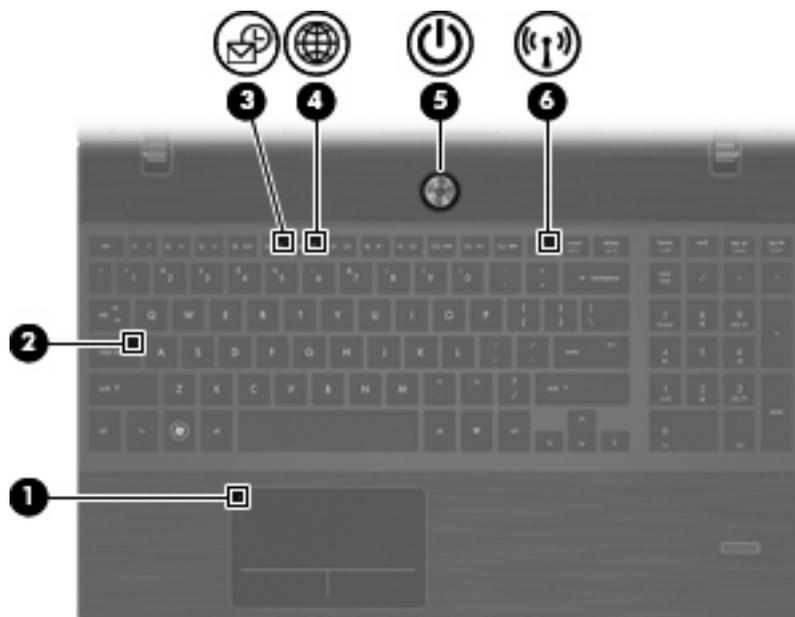
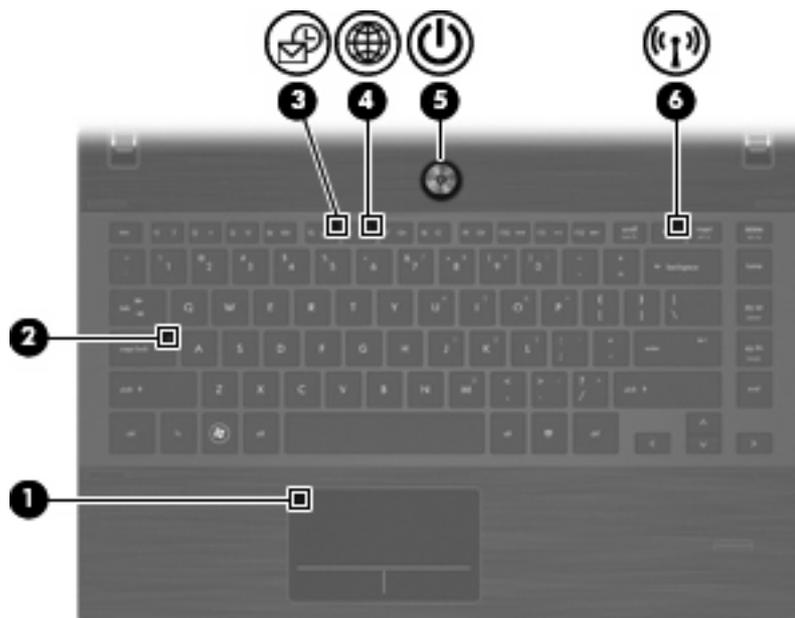


Компонент	Описание
(1) Индикатор выключения сенсорной панели	<p>Чтобы включить или выключить сенсорную панель, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если зона сенсорной панели активна, индикатор не горит.</p>
(2) Зона сенсорной панели*	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3) Левая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(4) Правая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функции правой кнопки мыши.

*В данной таблице приведены параметры, установленные производителем. Чтобы просмотреть или изменить параметры указывающего устройства, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь**.

Индикаторы

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

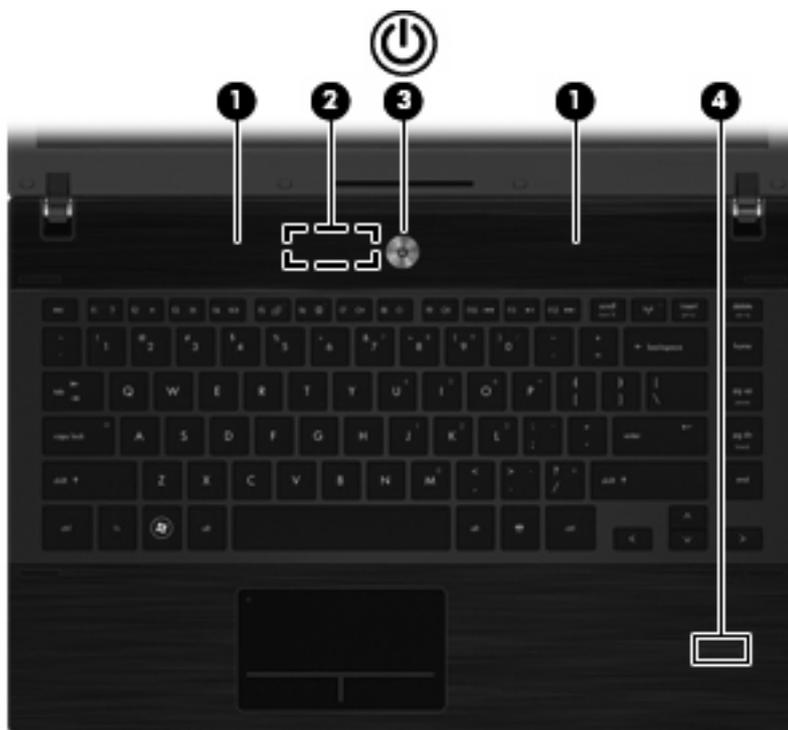


Компонент	Описание
(1) Индикатор выключения сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none">Желтый: сенсорная панель выключена.Выключен: сенсорная панель включена.
(2) Индикатор Caps Lock	Светится — включен верхний регистр.
(3) Индикатор HP QuickLook	Мигает: QuickLook открывается или закрывается.
(4) Индикатор HP QuickWeb	Мигает: обозреватель Интернета открывается или закрывается.

Компонент	Описание
(5) Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> Светится — компьютер включен. Мигает — компьютер находится в режиме гибернации. Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(6) Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> Белый: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено. Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.

Кнопки, динамики, переключатели и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

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

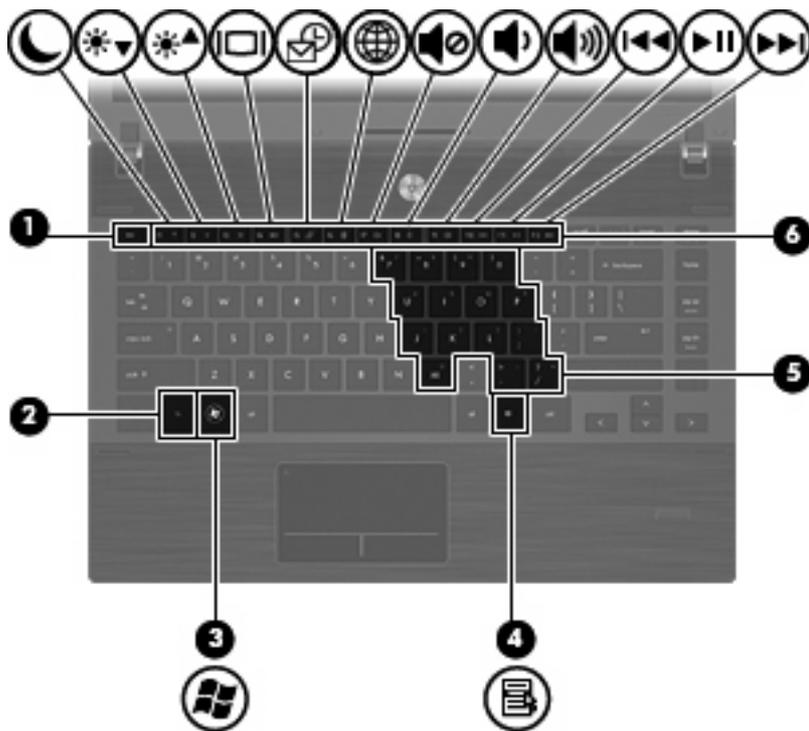


Компонент	Описание
(1) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(2) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана, если он закрыт при включенном питании.

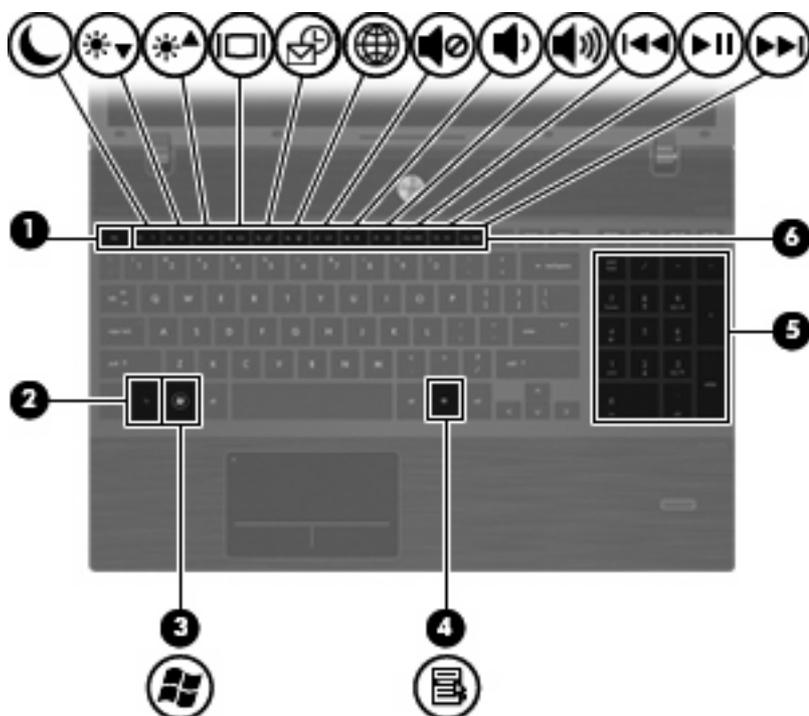
Компонент	Описание
(3) Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> • Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера. • Если компьютер включен, нажмите эту кнопку для его выключения. • Если компьютер находится в режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима сна. • Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима гибернации. <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений об использовании и изменении параметров питания выберите Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Параметры электропитания.</p>
(4) Устройство считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Регистрация в ОС Windows по отпечатку пальца вместо регистрации по паролю.

Клавиши

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



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



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

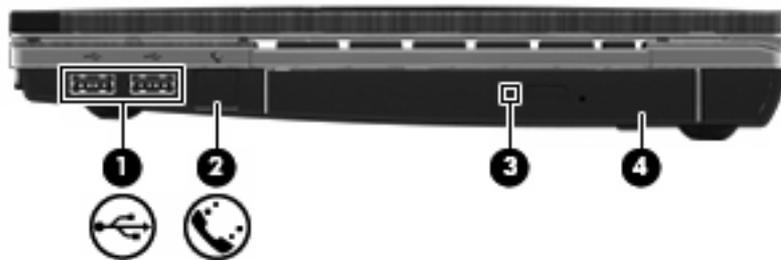
Компоненты (вид спереди)



Компонент	Описание
(1) Индикатор диска	<ul style="list-style-type: none"> Мигающий белый: обращение к внутреннему жесткому диску или дисководу оптических дисков. Желтый — программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» жесткий диск.
(2) Устройство чтения карт памяти	<p>Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти (приобретаются отдельно).</p> <ul style="list-style-type: none"> Memory Stick Memory Stick Duo (требуется адаптер) Memory Stick Pro (требуется адаптер) MultiMediaCard (MMC) Secure Digital (SD) xD-Picture Card (XD) xD-Picture Card (XD) Type H xD-Picture Card (XD) Type M
(3) Аудиовыход (разъем для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>
(4) Аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.</p>

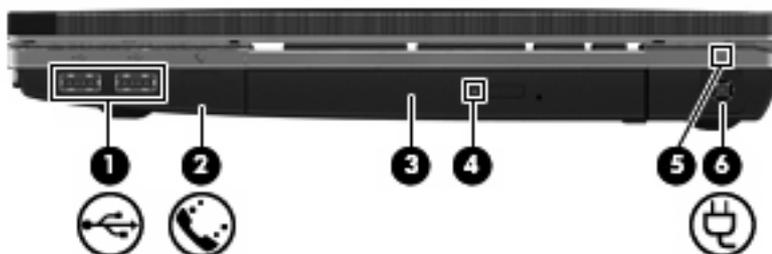
Компоненты (вид справа)

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



Компонент	Описание
(1) Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(2) Разъем для модема RJ-11 (только на некоторых моделях)	Подключение кабеля модема.

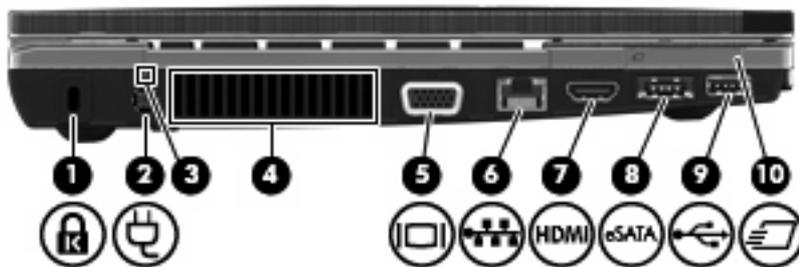
Компонент	Описание
(3) Индикатор оптического дисковод (только на некоторых моделях)	Мигает: обращение к оптическому дисководу.
(4) Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Чтение оптических дисков и, на некоторых моделях, запись на них.



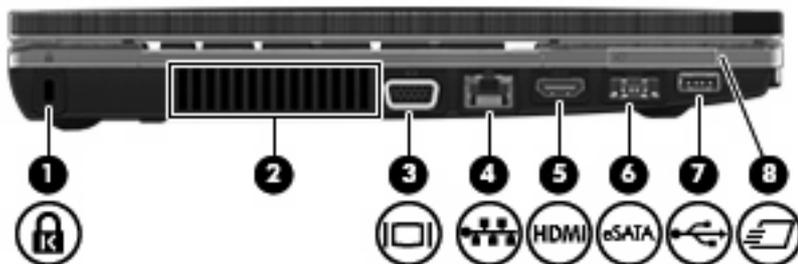
Компонент	Описание
(1) Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(2) Разъем для модема RJ-11 (только на некоторых моделях)	Подключение кабеля модема.
(3) Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Чтение оптических дисков и, на некоторых моделях, запись на них.
(4) Индикатор оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Мигает: обращение к оптическому дисководу.
(5) Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер подключен к внешнему источнику питания, и батарея заряжается. Выключен: компьютер не подключен к внешнему источнику питания.
(6) Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.

Компоненты (вид слева)

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



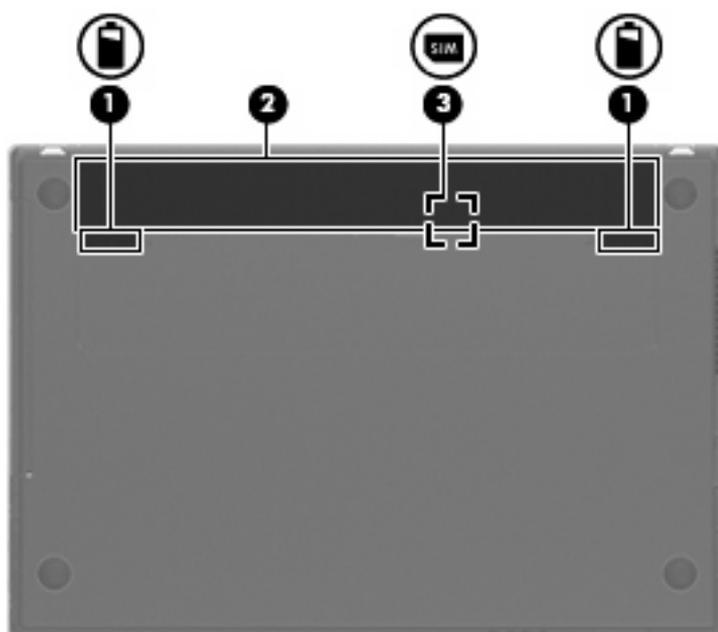
Компонент	Описание
(1) Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2) Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
(3) Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> Горит: компьютер подключен к внешнему источнику питания, и батарея заряжается. Выключен: компьютер не подключен к внешнему источнику питания.
(4) Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера запускается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(5) Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(6) Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.
(7) Порт HDMI	Подключение дополнительного устройства HDMI.
(8) Комбинированный порт eSATA/USB	Подключение дополнительного устройства USB или компонента eSATA с высокой производительностью, например внешнего жесткого диска eSATA.
(9) Порт USB	Подключение дополнительного устройства USB.
(10) Гнездо для карт ExpressCard	Поддержка дополнительных карт ExpressCard.



Компонент	Описание
(1) Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

Компонент	Описание
(2) Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера запускается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(3) Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(4) Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.
(5) Порт HDMI	Подключение дополнительного устройства HDMI.
(6) Комбинированный порт eSATA/USB	Подключение дополнительного устройства USB или компонента eSATA с высокой производительностью, например внешнего жесткого диска eSATA.
(7) Порт USB	Подключение дополнительного устройства USB.
(8) Гнездо для карт ExpressCard	Поддержка дополнительных карт ExpressCard.

Компоненты (вид снизу)



Компонент	Описание
(1) Фиксаторы батареи (2)	Извлечение батареи из отсека.
(2) Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(3) Гнездо для SIM-карты (только на некоторых моделях)	Предназначено для установки модуля идентификации пользователя (SIM-карта). Гнездо для SIM-карты расположено внутри отсека для батареи.

Экран

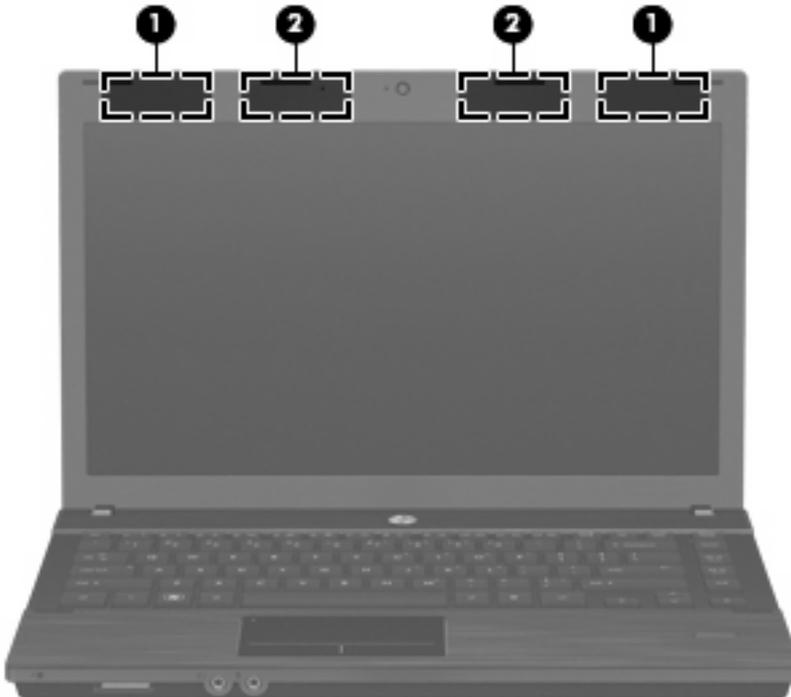
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может отличаться от изображения в данном разделе.



Компонент	Описание
(1) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана при его закрытии на включенном компьютере.
(2) Внутренний микрофон	Запись звука.
(3) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится — веб-камера используется.
(4) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий.

Антенны беспроводной связи (только в некоторых моделях)

Антенны посылают и принимают сигналы с одного или нескольких беспроводных устройств. Эти антенны не видны снаружи компьютера.

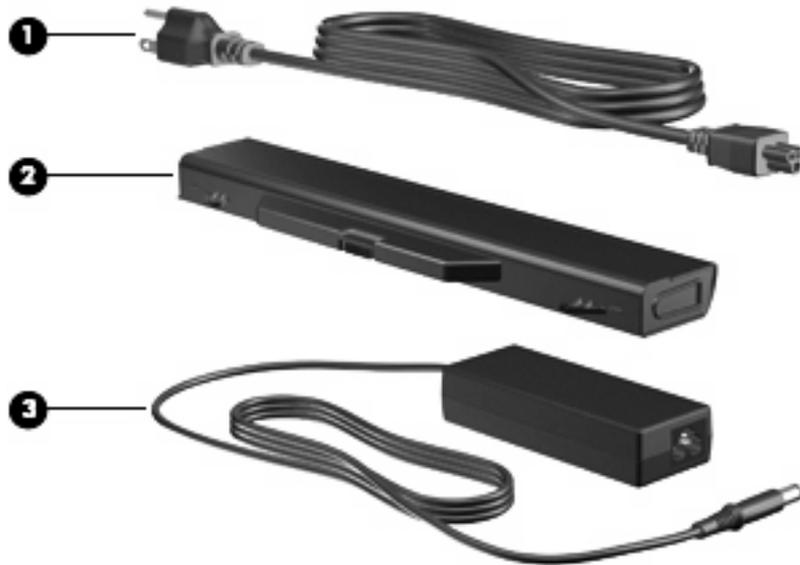


Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной глобальной сети (2)*	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(2) Антенны беспроводной ЛВС (2)*	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными локальными сетями (WLAN).

*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.

Дополнительно приобретаемое оборудование



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

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

Наклейки

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

- Служебная информация. Содержит следующие важные сведения.



- Название компьютера (1). Это название компьютера, указанное на его передней панели.
- Серийный номер (s/n) (2). Уникальный алфавитно-цифровой код компьютера.
- Номер детали/номер изделия (p/n) (3). Этот номер позволяет получить информацию об аппаратных компонентах компьютера. Номер детали облегчает техническому специалисту определение требуемых компонентов и деталей.

- Описание модели **(4)**. Это номер, который используется для получения документов, драйверов и поддержки для данного ноутбука.
- Срок гарантии **(5)**. Обозначает длительность гарантии для данного компьютера.

Подготовьте эти сведения перед обращением в службу технической поддержки. Наклейка со служебной информацией находится снизу компьютера.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технические характеристики стандарта беспроводной локальной сети 802.11n не являются окончательными. Если окончательные технические характеристики будут отличаться, это может повлиять на возможность соединения компьютера с другими устройствами беспроводной ЛВС 802.11n.

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

Расположение значков 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 наличие программы Wireless Assistant на компьютере и указывает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	HP Connection Manager	Используется для запуска программы HP Connection Manager, которая необходима для создания соединения с устройством высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях).
	Проводная сеть (подключена).	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	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.
	Сеть (не подключена).	Указывает на то, что установлен один или нескольких сетевых драйверов, а также доступны беспроводные подключения, но подключения сетевых устройств к проводной или беспроводной сети отсутствуют.
	Сеть (выключена/отключена).	Указывает на то, что установлен один или нескольких сетевых драйверов, отсутствуют доступные беспроводные подключения, все сетевые устройства беспроводной связи выключены с помощью кнопки беспроводной связи или программы Wireless Assistant, а также отсутствуют подключения сетевых устройств к проводной сети.
	Проводная сеть (выключена/отключена).	Указывает на то, что установлен один или несколько сетевых драйверов и все сетевые устройства или все устройства беспроводной связи отключены в панели управления Windows и нет устройств, подключенных к проводной сети.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Кнопка или переключатель беспроводной связи (далее в этом руководстве – «кнопка беспроводной связи»).
- Программа Wireless Assistant (только на некоторых моделях).
- Программа HP Connection Manager (только на некоторых моделях).
- Элементы управления операционной системы.

Использование кнопки беспроводной связи

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или более устройство беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться белым цветом.

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

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.

Чтобы просмотреть состояние беспроводных устройств, щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений) и поместите указатель на значок беспроводной связи.

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.
2. Щелкните значок беспроводной связи в области программы Wireless Assistant, которая находится в нижней строке Центра мобильности Windows.
3. Щелкните **Свойства**.
4. Установите флажок **Значок HP Wireless Assistant в области уведомлений**.
5. Щелкните **Применить**.
6. Щелкните **Заккрыть**.

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 программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

Программу HP Connection Manager можно использовать для подключения к беспроводным глобальным сетям с помощью устройства высокоскоростной мобильной связи HP в компьютере (только на некоторых моделях).

Для запуска программы Connection Manager в области уведомлений в правом углу панели задач щелкните значок **Connection Manager**.

— или —

Выберите **Пуск > Все программы > HP > HP Connection Manager**.

Дополнительные сведения об использовании программы Connection Manager см. в справке программы Connection Manager.

Использование элементов управления операционной системы

Кроме того, некоторые операционные системы предлагают метод управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным подключением. Например, в операционной системе Windows предусмотрен Центр управления сетями и общим доступом, который позволяет настраивать подключение или сеть, подключаться к сети, управлять беспроводными сетями, а также диагностировать и устранять сетевые неполадки.

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

Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows. Выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование беспроводной ЛВС

С помощью устройства беспроводной ЛВС можно получать доступ в беспроводную локальную сеть, которая состоит из других компьютеров и вспомогательных устройств, связываемых между собой беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой 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.

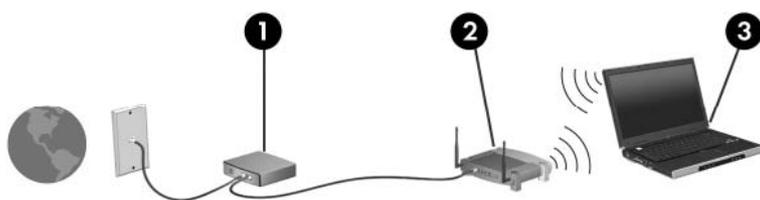
Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

Настройка беспроводной ЛВС

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

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

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



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

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

- **Использование беспроводного передатчика со встроенной функцией обеспечения 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.

- **Использование 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.

- **Использование шифрования беспроводной связи**

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.

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 белым цветом. Если индикатор беспроводной связи желтый, нажмите кнопку беспроводной связи.
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите используемую беспроводную ЛВС из списка.
4. Нажмите кнопку **Подключить**.

Если беспроводная ЛВС является защищенной, появится запрос ввода ключа безопасности сети, то есть кода безопасности. Введите код и затем щелкните **ОК**, чтобы завершить подключение.

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Если сеть, к которой необходимо подключиться, не видна, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и затем выберите **Создание и настройка нового подключения или сети**. Появится список параметров. Можно выбрать поиск и подключение к сети вручную или настроить новое подключение к сети.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения радиосигналов) зависит от реализации беспроводной ЛВС, 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)

Высокоскоростная мобильная связь HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (WWAN) для доступа к Интернету из большого количества мест и на больших территориях, чем с помощью беспроводных ЛВС. Для использования высокоскоростной мобильной связи HP требуется поставщик услуг (также называется *оператор мобильной сети*), который в большинстве случаев является оператором мобильной телефонной связи. Зона действия высокоскоростной мобильной связи HP аналогична зоне действия голосовой сотовой связи.

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 мобильного высокоскоростного подключения может потребоваться серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Серийный номер напечатан на наклейке, которая находится в отсеке для батареи.

Для пользования услугами некоторых операторов мобильных сетей требуется модуль идентификации пользователя (SIM-карта). На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. 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. в разделах данной главы «Установка SIM-карты» и «Извлечение SIM-карты».

Сведения о высокоскоростной мобильной связи HP и способах ее активации у выбранного оператора мобильной связи см. в прилагаемой к компьютеру информации о мобильной высокоскоростной связи. Дополнительные сведения см. на веб-узле HP по адресу: <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только США).

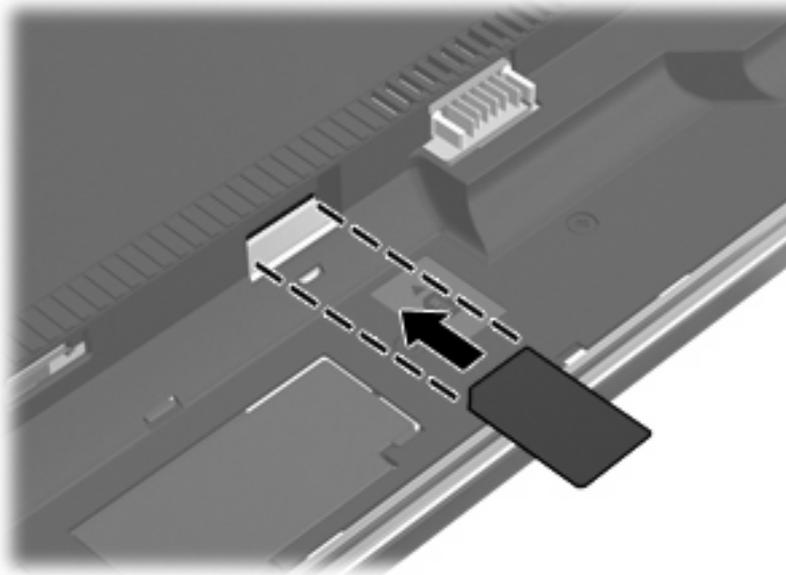
Установка модуля SIM

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъемов при подключении SIM-карты.

Установка SIM-карты

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте крышку.

3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките батарею.
7. Вставьте SIM-карту в гнездо SIM-карт и осторожно задвиньте в гнездо ее до упора.



8. Установите батарею на место.

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

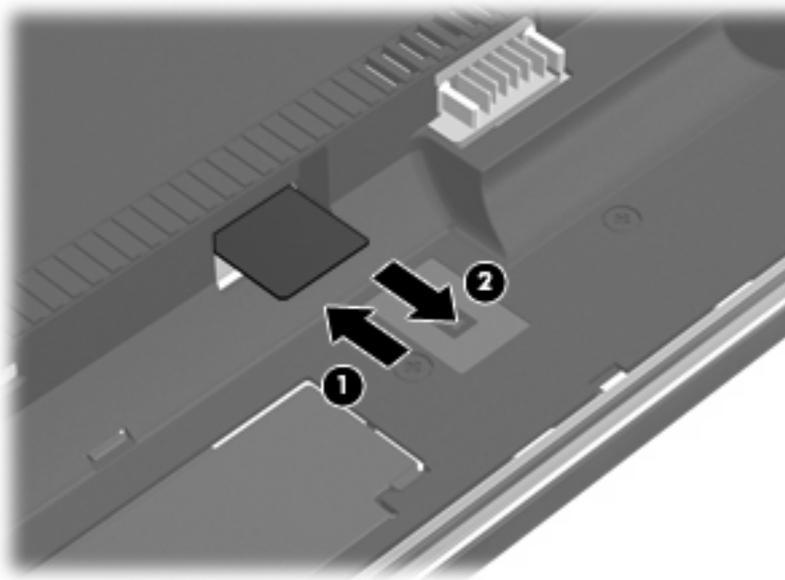
9. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
10. Включите компьютер.

Извлечение SIM-карты

Чтобы извлечь SIM-карту, выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте крышку.
3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките батарею.

7. Нажмите на SIM-карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).



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

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)

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

- Компьютеры (настольные, переносные, карманные).
- Телефоны (сотовые, беспроводные, смартфоны).
- Устройства для работы с изображениями (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.

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

Устранение неполадок беспроводного подключения

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 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 Windows.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В разделе **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.
3. Щелкните стрелку, расположенную рядом с **Сетевые адаптеры**, чтобы раскрыть список и отобразить все адаптеры.
4. Найдите устройство беспроводной ЛВС в списке сетевых адаптеров. Название устройства беспроводной ЛВС в списке может содержать термин *беспроводной*, *беспроводная ЛВС*, *WLAN*, *Wi-Fi* 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 есть значок сети, щелкните правой кнопкой мыши значок и затем выберите **Устранение неполадок**.

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

- Если в области уведомлений не отображается значок сети, выполните следующие действия.
 1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
 2. Щелкните **Устранение неполадок** и выберите сеть, неполадки которой необходимо устранить.

Значок сети не отображается

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной ЛВС 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 ключа или имени сети (SSID), сеть является защищенной. Для подключения к защищенной сети необходимо обладать текущими кодами. SSID и ключ сети являются буквенно-цифровыми кодами, которые вводятся для идентификации компьютера в сети.

- 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 вы уже подключались к сети и получили для нее новые ключи беспроводной сети и код SSID, для подключения к сети выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
 2. Щелкните **Управление беспроводными сетями** на панели слева.
Появится список доступных беспроводных ЛВС. При нахождении в точке доступа с несколькими активными беспроводными ЛВС отображаются несколько сетей.
 3. Выберите сеть из списка, щелкните сеть правой кнопкой мыши и затем щелкните **Свойства**.
-
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная сеть отсутствует в списке, обратитесь к администратору сети, чтобы убедиться, что маршрутизатор или точка доступа работает.
-
4. Щелкните вкладку **Безопасность** и введите верные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ безопасности сети**.
 5. 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. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
2. Щелкните **Управление беспроводными сетями** на панели слева.
Появится список доступных беспроводных ЛВС. При нахождении в точке доступа с несколькими активными беспроводными ЛВС отображаются несколько сетей.
3. Щелкните сеть и затем выберите **Удалить**

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

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

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

Использование модема (только на некоторых моделях)

Модем должен быть подключен к аналоговой телефонной линии с помощью 6-контактного кабеля модема RJ-11 (прилагается только к некоторым моделям). В некоторых странах/регионах также требуются адаптеры кабеля модема для конкретной страны/региона (прилагается только к некоторым моделям). Разъемы для цифровых систем РВХ могут напоминать аналоговые телефонные разъемы, но они несовместимы с модемом.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Подключение встроенного аналогового модема к цифровой линии может привести к повреждению модема. Если 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.

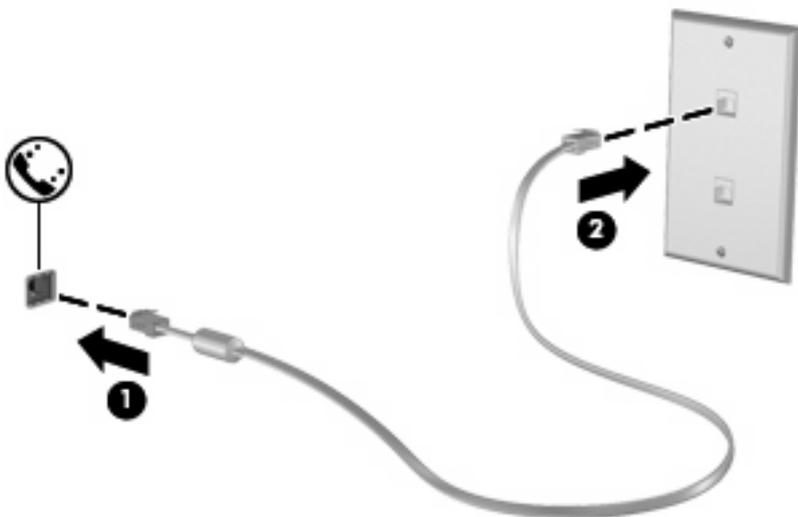


Подключение кабеля модема

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током, огнем или повреждения оборудования запрещается подключать кабель модема (прилагается только к некоторым моделям) или телефонный кабель к (сетевому) разьему 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).

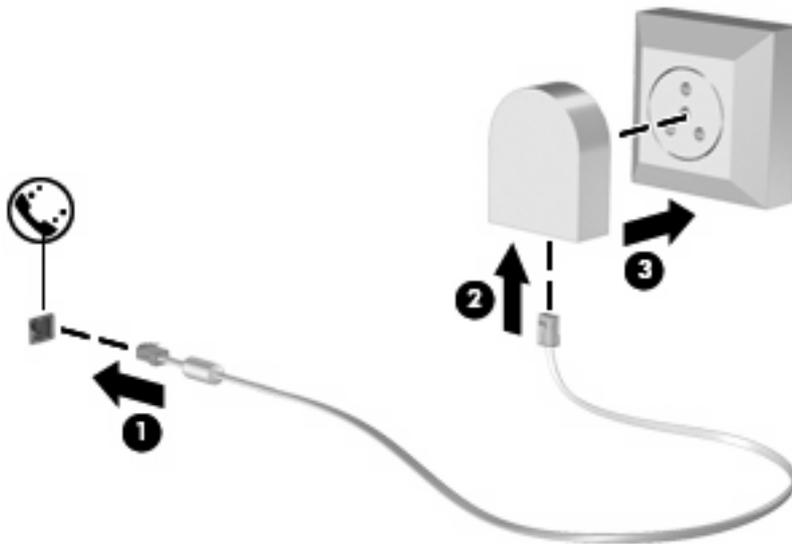


Подключение адаптера кабеля модема для конкретной страны/региона

Телефонные разъемы отличаются в зависимости от страны/региона. Для использования кабеля модема (прилагается только к некоторым моделям) вне страны/региона, где вы приобрели компьютер, необходимо приобрести специализированный адаптер кабеля модема для данной страны/региона (прилагается только к некоторым моделям).

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. Щелкните **Язык и региональные стандарты**.
4. Выберите вкладку **Размещение**, чтобы отобразить ваше местоположение.

Добавление новых местоположений при поездке

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

Так как вы добавили параметры местоположения, они сохранились на компьютере, и вы можете таким образом переключаться между параметрами в любое время. Для любой страны/региона можно добавить несколько параметров местоположения.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание настройки модема с нарушениями телекоммуникационных правил и законов страны/региона, который вы посещаете, выберите страну/регион, в которой находится компьютер. Если не выбрана соответствующая страна/регион, модем может работать неправильно.

Чтобы добавить параметры местоположения для модема, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и щелкните **Параметры модема**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра вкладки «Правила набора номера» необходимо ввести изначальный (текущий) код города. Если не заданы настройки местоположения, их нужно будет ввести при нажатии «Параметры модема».

3. Выберите вкладку **Правила набора номера**.
4. Щелкните **Новое**. (Откроется окно «Новое место».)
5. В окне **Имя местоположения** наберите имя (например, «дом», «работа» и т.д.) для новой настройки местоположения.
6. Выберите страну/регион в раскрывающемся списке **Страна/регион**. При выборе страны/региона, которая не поддерживается модемом, по умолчанию отображается *США* или *Великобритания*.
7. Введите код города, код оператора (при необходимости) и номер для доступа к внешней линии (при необходимости).
8. Рядом с **Тип набора номера** выберите **Тоновый** или **Импульсный**.
9. Для сохранения нового местоположения нажмите кнопку **ОК**. (Отображается окно «Телефон и модем».)
10. Выполните одно из следующих действий:
 - Для установки нового местоположения в качестве местоположения по умолчанию нажмите кнопку **ОК**.
 - Для выбора другого местоположения в качестве текущего выберите местоположение из списка **Размещение**, затем нажмите кнопку **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для добавления параметров местоположения в своей стране/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 подключения в поездках

При возникновении проблем во время использования модемного соединения, использующего компьютер вне страны/региона приобретения, выполните 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 > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и щелкните **Параметры модема**.
3. Выберите вкладку **Правила набора номера**.
4. Выберите местоположение модема.
5. Нажмите кнопку **Изменить**.
6. Выберите либо **тоновый**, либо **импульсный**.
7. Два раза нажмите кнопку **ОК**.

- **Проверьте набираемый телефонный номер, затем 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 > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и щелкните **Параметры модема**.

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

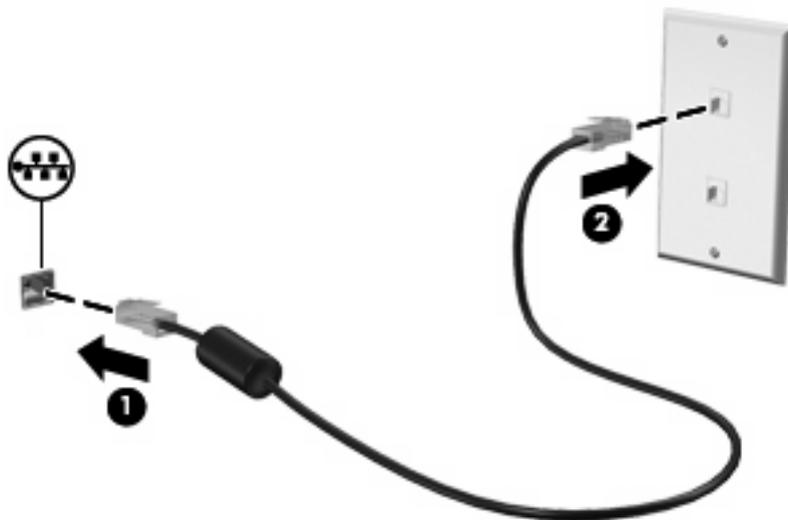
Подключение к локальной сети (ЛВС)

Для подключения к локальной сети (ЛВС) требуется 8-контактный сетевой кабель 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.

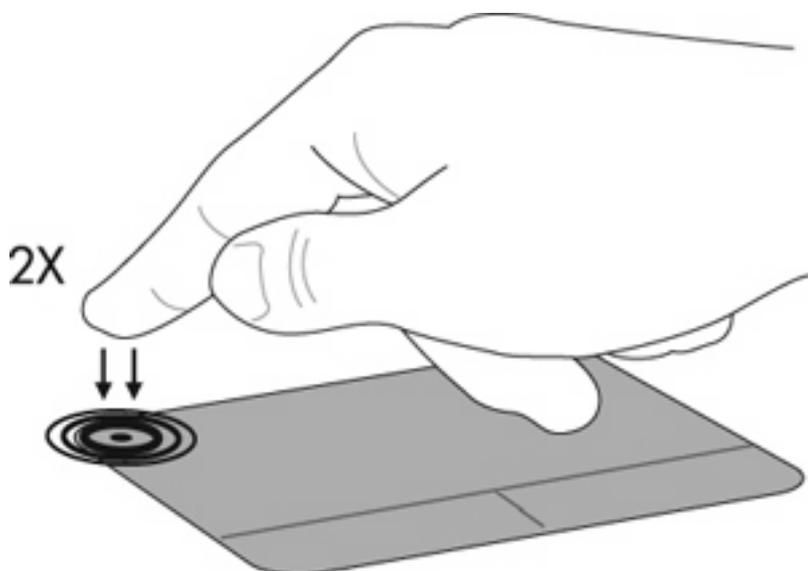
Чтобы открыть окно «Свойства: Мышь», выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь**.

Использование сенсорной панели

Включение и выключение сенсорной панели

Сенсорная панель по умолчанию включена. Если зона сенсорной панели активна, индикатор не горит.

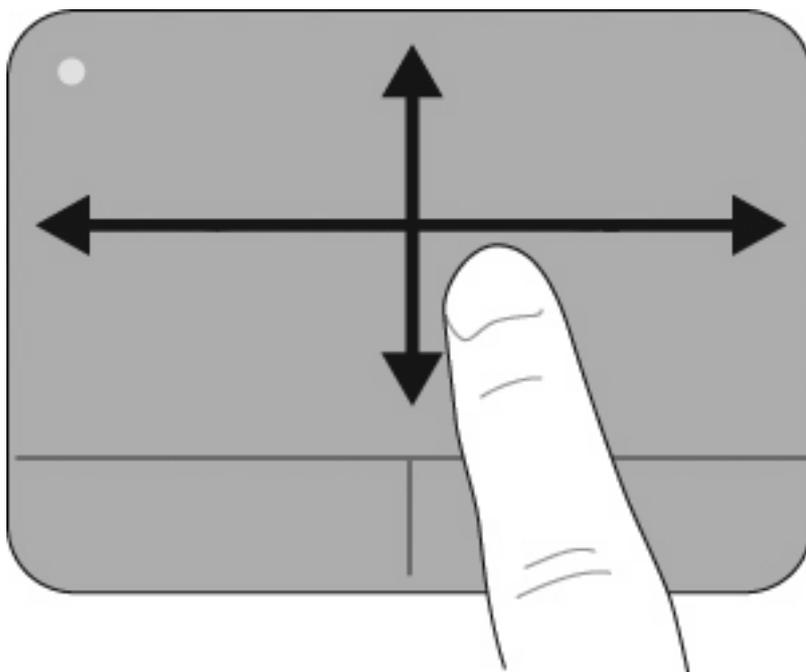
Чтобы включить или выключить сенсорную панель, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.



Перемещение

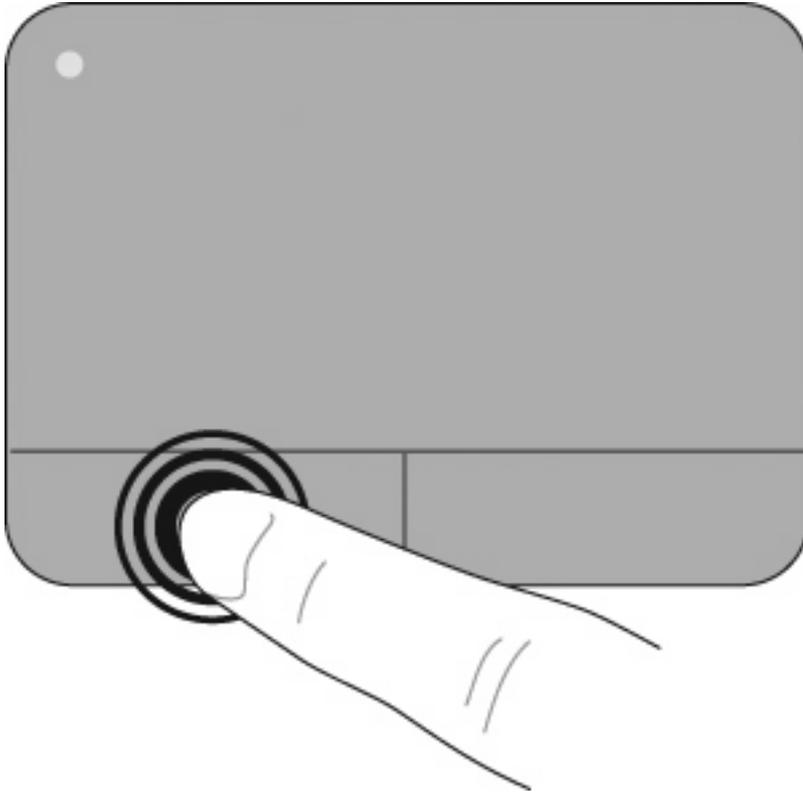
Для перемещения указателя коснитесь и проведите пальцем по сенсорной панели в направлении, соответствующем направлению необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши. Для прокрутки вверх или вниз с помощью сенсорной панели коснитесь и проведите пальцем вверх или вниз по сенсорной панели.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании сенсорной панели для перемещения указателя необходимо перед началом прокрутки убрать палец с сенсорной панели.



Выбор

Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши.



Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель компьютера поддерживает множество жестов. Для включения жестов сенсорной панели одновременно поместите два или три пальца на сенсорную панель так, как указано в следующих разделах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно выполнять жесты прокрутки и щипания в любом месте сенсорной панели. Жест вращения требуется выполнять в зоне сенсорной панели.

Жесты сенсорной панели, описанные в этом разделе, по умолчанию включены. Чтобы отключить или включить жесты, выполните следующие действия.

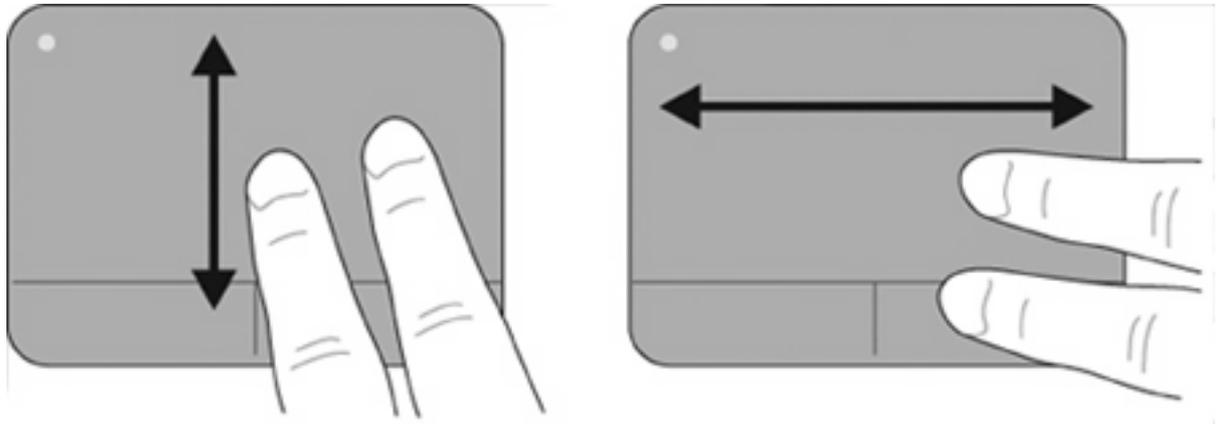
1. Дважды щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений (в правой части панели задач), а затем щелкните вкладку **Параметры устройства**.
2. Выберите устройство и щелкните **Параметры**.
3. Выберите жест, который нужно отключить или повторно включить.
4. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер также поддерживает дополнительные функции сенсорной панели, которые отключены по умолчанию. Для просмотра и включения этих функций щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений в правой части панели задач, а затем щелкните вкладку **Параметры устройств**. Выберите устройство и щелкните **Параметры**.

Прокрутка

Прокрутку очень удобно использовать для перемещения страницы или изображения вверх или вниз. Для выполнения прокрутки поместите два пальца слегка поодаль друг от друга на сенсорную панель и проведите ими поперек сенсорной панели вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки регулируется скоростью перемещения пальца.

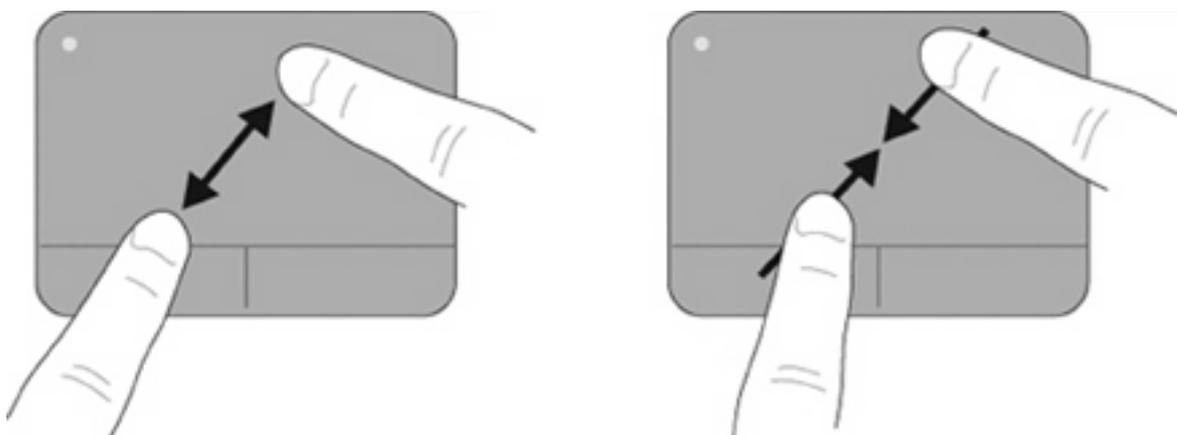


Щипание/изменение масштаба

Жест щипания позволяет изменять масштаб таких элементов, как файлы PDF, изображения и фотографии.

Жест щипания выполняется следующим образом.

- Расположите два пальца на сенсорной панели вместе и затем разведите пальцы в стороны, чтобы постепенно увеличить размер объекта.
- Расположите два пальца на сенсорной панели поодаль друг от друга и затем сведите пальцы, чтобы постепенно уменьшить размер объекта.

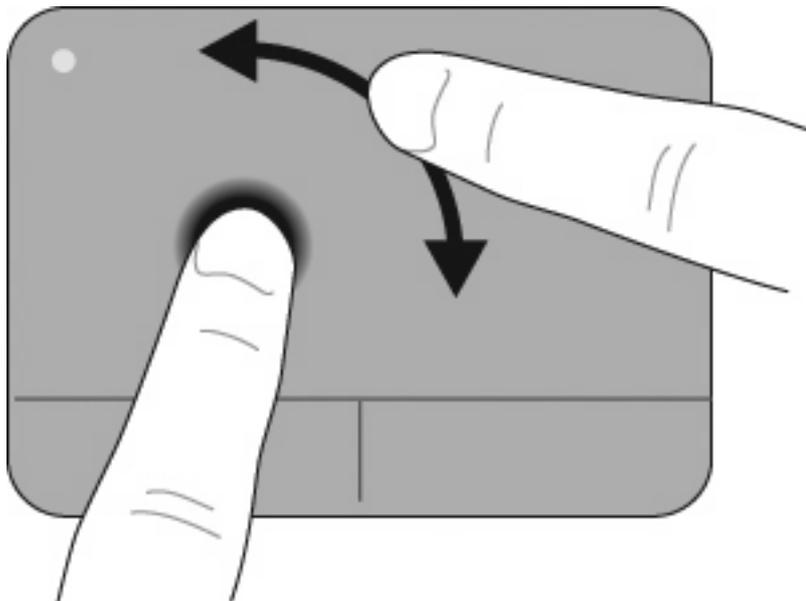


Вращение

Вращение позволяет вращать такие элементы, как фотографии и страницы. Для выполнения жеста вращения поместите указательный палец левой руки в зону сенсорной панели. Проведите указательным пальцем правой руки дуговым движением от уже размещенного указательного

пальца левой руки, перемещаясь с двенадцати до трех часов. Чтобы отменить вращение, проведите указательным пальцем правой руки обратно с трех к двенадцати часам.

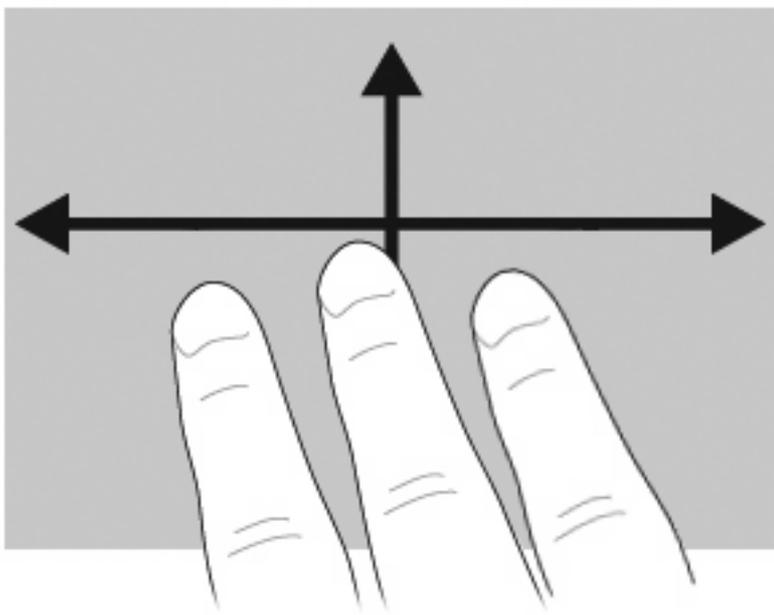
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение требуется выполнять в зоне сенсорной панели.



Жест с использованием трех пальцев

Жест с использованием трех пальцев позволяет улучшить перемещение и управление приложениями для быстрого перемещения по страницам документов, фотографий, презентаций и других файлов.

Поместите три пальца на небольшом расстоянии друг от друга на сенсорную панель. Проведите тремя пальцами по сенсорной панели (вправо для перехода к следующей странице, влево для перехода к предыдущей странице, вверх для запуска или воспроизведения презентации или вниз для остановки или прекращения воспроизведения презентации).



Подключение внешней мыши

Внешнюю мышь для порта USB можно подключить к одному из USB-портов компьютера. Устройство USB может быть подключено к порту USB на компьютере или к дополнительному стыковочному устройству (только на некоторых моделях).

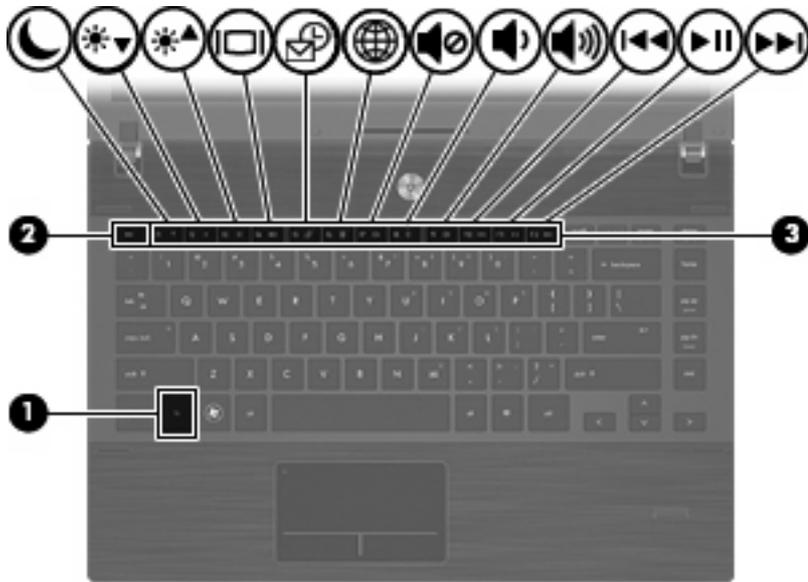
Использование клавиатуры

Использование сочетаний клавиш

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

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

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



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

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 режим сна

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

Чтобы перевести компьютер в режим сна, нажмите **fn+f1**.

При переходе в режим сна информация сохраняется в системной памяти, экран отключается и снижается энергопотребление. Когда компьютер находится в режиме сна, индикаторы питания мигают. Для перехода в режим сна компьютер должен быть включен.

-
- 📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в режиме сна, при достижении критического уровня заряда батареи компьютер переходит в режим гибернации, а сохраненная в памяти информация сохраняется на жестком диске. По умолчанию при достижении критического уровня заряда батареи компьютер переходит в режим гибернации, но эту настройку можно изменить с помощью компонента «Электропитание» на панели управления Windows.
-

Для выхода из режима сна нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

Функцию сочетания клавиш **fn+f1** можно изменить. Например, можно настроить сочетание клавиш **fn+f1** так, чтобы при его нажатии компьютер переходил в режим гибернации, а сна.

-
- 📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во всех окнах операционной системы Windows кнопкой перехода в режим сна называется сочетание клавиш **fn+f1**.
-

Уменьшение яркости экрана

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

Увеличение яркости экрана

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

Переключение изображения на экране

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

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

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

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

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

Открытие почтового приложения по умолчанию

Нажмите сочетание клавиш **fn+f5** для открытия почтового приложения по умолчанию.

Открытие обозревателя Интернета по умолчанию

Нажмите **fn+f6**, чтобы запустить обозреватель Интернета по умолчанию.

Отключение громкости динамика

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

Уменьшение громкости динамика

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

Увеличение громкости динамика

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

Воспроизведение предыдущей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD

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

Воспроизведение, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска или диска DVD

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

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

Воспроизведение следующей дорожки или раздела аудиодиска или диска DVD

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

Использование программы QuickLook

Программа QuickLook позволяет сохранить календарь, контакты, почту и задачи Microsoft Outlook на жестком диске компьютера.

- ▲ Нажмите **f5**, когда компьютер выключен или находится в режиме гибернации, для запуска QuickLook. Таким образом можно просмотреть эту информацию, не дожидаясь перезапуска операционной системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажатие **f5** не будет работать, если компьютер включен или находится в режиме сна.

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

HP DayStart является частью QuickLook и позволяет обеспечивать немедленную производительность при загрузке операционной системы Windows, отображая информацию о важных встречах и конференциях вместе с состоянием заряда батареи. Дополнительную информацию см. в справке QuickLook и DayStart.

Использование QuickWeb

QuickWeb является работающей отдельно от операционной системы Windows средой с быстрым запуском. QuickWeb позволяет быстро получать доступ к обозревателю Интернета без необходимости запуска Windows.

- ▲ Нажмите **f6**, когда компьютер выключен или находится в режиме гибернации, для запуска среды QuickWeb на компьютере.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажатие **f6** не будет работать, если компьютер включен или находится в режиме сна.

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры

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

Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

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

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

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

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

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

Использование дополнительной внешней цифровой панели

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

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

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

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

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

Очистка сенсорной панели и клавиатуры

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.



4 Мультимедиа

Мультимедийные функции

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

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

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

В следующих разделах описано расположение и использование мультимедийных компонентов компьютера.

Расположение мультимедийных компонентов

Приведенные ниже рисунок и таблица описывают мультимедийные функции компьютера.

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

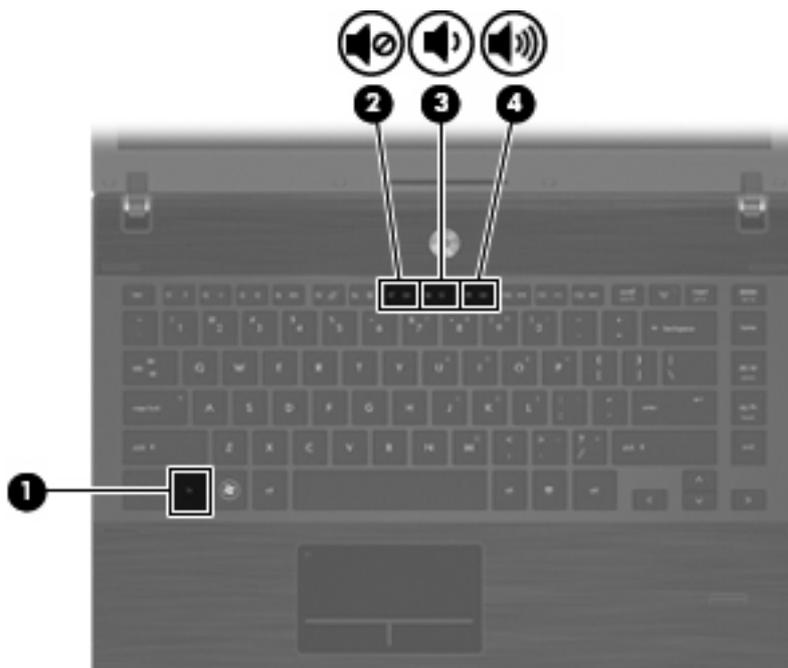


Компонент	Описание
(1) Встроенный микрофон	Запись звука.
(2) Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий.
(3) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(4) Разъем аудиовыхода (для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>
(5) Разъем аудиовхода (для микрофона)	Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.

Регулировка громкости

Чтобы отрегулировать громкость, используйте следующие элементы управления.

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



- Регулятор громкости Windows:
 - а. Щелкните значок **Громкость** в области уведомлений в правой части панели задач.
 - б. Увеличьте или уменьшите громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Щелкните значок **Без звука** для отключения звука.

— или —

 - а. Правой кнопкой мыши щелкните в области уведомлений значок **Громкость** и выберите **Открыть микшер громкости**.
 - б. В столбце Динамики можно увеличить или уменьшить громкость, перемещая ползунок **Громкость** вверх или вниз. Также можно отключить звук, щелкнув значок **Без звука**.

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

- а. Щелкните правой кнопкой мыши в области уведомлений, затем щелкните **Свойства**.
 - б. Щелкните вкладку **Область уведомлений**.
 - в. В разделе значков системы установите флажок **Громкость**.
 - г. Щелкните **ОК**.
- Регуляторы громкости в приложениях.
- Регулировка громкости возможна также в некоторых приложениях.

Мультимедийные программы

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Запуск предустановленного мультимедийного программного обеспечения

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

Использование мультимедийного программного обеспечения

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

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

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

—или—

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

Установка мультимедийного программного обеспечения с диска

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

Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности.

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

Подключение внешних аудиоустройств

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

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

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

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

Проверка звуковых функций

Чтобы проверить звуковую систему компьютера, выполните следующие действия.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок «Громкость» на панели задач и выберите **Звуки**.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.

2. 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 выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.

Видео

Компьютер предоставляет различные возможности видео.

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

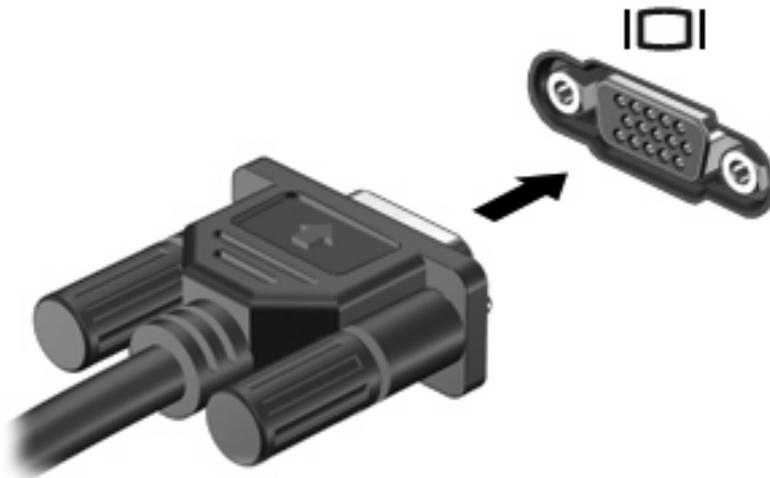
Подключение внешнего монитора или проектора

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

Использование порта внешнего монитора

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

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



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

Использование порта HDMI

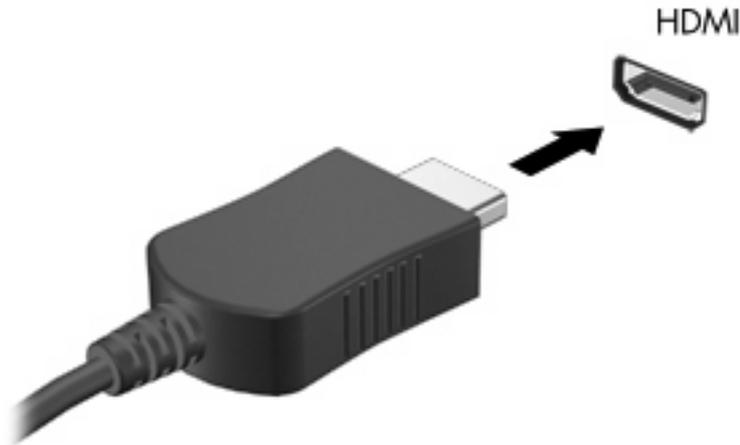
Некоторые модели компьютеров имеют порт HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового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

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

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

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

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



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

Настройка звука для HDMI

Чтобы настроить звук HDMI, сначала подключите устройство аудио или видео (например телевизор высокой четкости) к порту HDMI компьютера. Затем настройте устройство воспроизведения звука по умолчанию следующим образом.

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

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

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

Оптический дисковод (только на некоторых моделях)

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

Определение установленного оптического дисковода

▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных оптических 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	Запись на диски CD-RW	Запись на диски DVD \pm RW/R	Запись на DVD \pm R с поддержкой двухслойной записи	Запись этикеток на компакт-диски и диски DVD \pm RW/R с поддержкой функции LightScribe	Запись на диски BD R/RE
Дисковод DVD	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Дисковод DVD \pm R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи* и LightScribe*†	Да	Да	Да	Да	Нет
Дисковод Blu-ray, DVD \pm R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи*	Да	Да	Да	Нет	Нет
Дисковод Blu-ray, R/RE DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи*	Да	Да	Да	Нет	Да

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

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

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

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

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

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

Диски CD-R

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

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

После записи данных их невозможно удалить или перезаписать.

Диски CD-RW

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

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

Диски DVD±R

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

Диски DVD±RW

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

Диски DVD+R с функцией LightScribe

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

Диски Blu-ray (BDs)

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

Далее приведены типичные варианты использования.

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

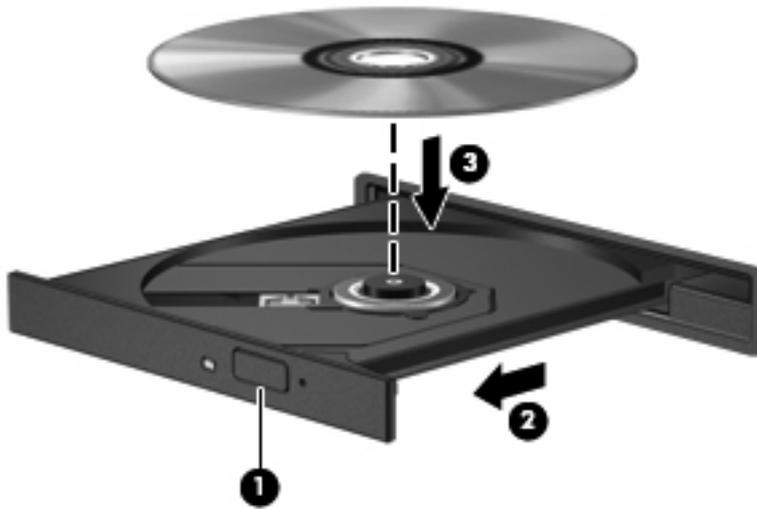
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вследствие того, что Blu-ray является новым форматом, содержащим новейшие технологии, могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Отсутствие неполадок во время воспроизведения не гарантируется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

Воспроизведение компакт-дисков, дисков DVD или BD

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

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

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



6. Закройте лоток для диска.

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

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

Настройка автозапуска

1. Выберите **Пуск > 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.

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/регионах.

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

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Код региона дисководов DVD можно изменить только 5 раз.

После пятого изменения выбранный код региона становится постоянным.

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

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

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

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

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 **Свойства**.
5. Внесите необходимые изменения на вкладке **Регион для DVD**.
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.

Копирование компакт-дисков или дисков DVD

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом запуске программы ArcSoft необходимо принять лицензионное соглашение на использование программного обеспечения для продолжения работы.

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, диска DVD или BD

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

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

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

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

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

1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте пустой диск в оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название необходимой программы.
4. Выберите тип создаваемого диска: данные, звук или видео.
5. Щелкните правой кнопкой мыши **Пуск**, выберите **Открыть проводник Windows** и перейдите к папке хранения исходных файлов.
6. Откройте папку и перетащите файлы на значок устройства, в котором находится пустой диск.
7. Запустите процесс записи в соответствии с инструкциями выбранной программы.

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

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

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

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

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



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

Устранение неполадок

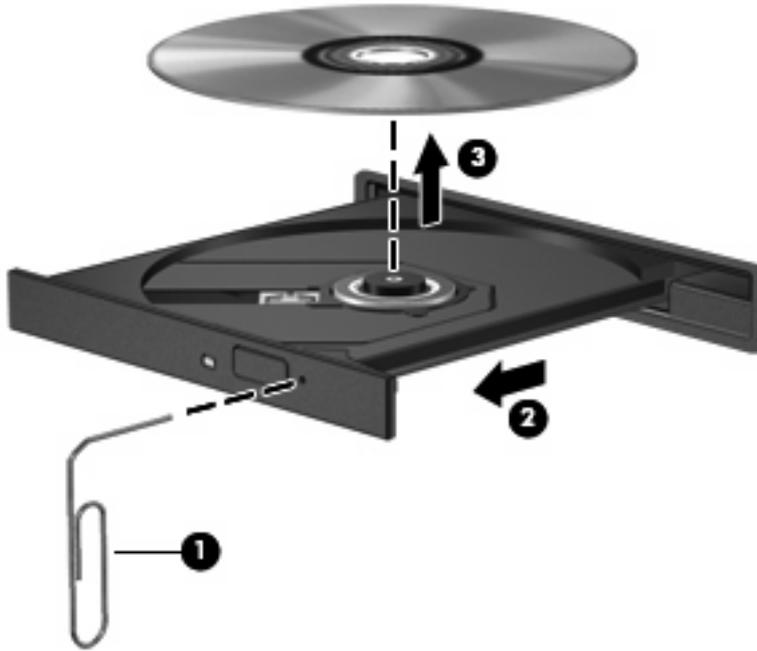
В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

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

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

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

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



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

Компьютер не определяет оптический дисковод

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

1. Извлеките диски из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и ее обслуживание > Диспетчер устройств**. При появлении запроса от 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. Найдите в списке оптический дисковод. Щелкните оптическое устройство в списке правой кнопкой мыши для выполнения следующих задач.
 - Обновление драйвера.
 - Удаление устройства.

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

Предотвращение прерывания воспроизведения

Для снижения вероятности прерывания воспроизведения соблюдайте следующие рекомендации.

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

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

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

Диск не воспроизводится

- Сохраните все данные и завершите работу всех программ, прежде чем запускать воспроизведение диска CD, DVD или BD.
- Перед воспроизведением диска CD, 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 режим сна.

Не активируйте режим сна или гибернации во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на продолжение. Если появилось такое сообщение, щелкните **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 мыши на рабочем столе (не на значке), затем выберите **Свойства > Параметры дисплея**.
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 свободную область рабочего стола и выберите **Настройка > 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 дисплее

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

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

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

Запись диска не начинается или останавливается до завершения

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

Требуется переустановить драйвер устройства

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 об управлении 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. Запустите веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, затем 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 **Центр обновления Microsoft**, чтобы получить последние обновления операционной системы, программ и оборудования.
3. Для установки центра обновлений Microsoft следуйте инструкциям на экране. При появлении запроса от 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

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

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

Для доступа к веб-камере и программному обеспечению выберите **Пуск > Все программы > ArcSoft TotalMedia Suite > WebCam Companion**.

Программное обеспечение веб-камеры позволяет экспериментировать со следующими функциями.

- Видео — запись и воспроизведение видео с веб-камеры.
- Звук — запись и воспроизведение звука.
- Поток видео — используется с программными решениями для отправки мгновенных сообщений, которые поддерживают камеры UVC (Universal Video Class).
- Снимки — съемка фото.
- Программа чтения визитных карточек NP (только на некоторых моделях) — создание из визитных карточек базы данных с контактной информацией.

Советы по использованию веб-камеры

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

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

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

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

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

Настройка параметров веб-камеры

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

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

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

5 Управление питанием

Настройка параметров электропитания

Использование режимов энергосбережения

По умолчанию на компьютере включены два режима энергосбережения: режим сна и режим гибернации.

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

При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле режима гибернации 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 режим сна или гибернации во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда компьютер находится в режиме сна или гибернации, использование сетевых подключений любого типа и выполнение иных функций компьютера невозможно.

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

Включение и отключение режима сна

По умолчанию компьютер переходит в режим сна через 15 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 режим сна следующими способами.

- Щелкните **Пуск**, затем щелкните кнопку **Питание**.
- Щелкните **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой с изображением замка, затем щелкните **Сон**.

Для выхода из режима сна выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

При выходе компьютера из режима сна начнут светиться индикаторы питания и восстанавливается прежнее изображение на экране.

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

Включение и отключение режима гибернации

По умолчанию компьютер переходит в режим гибернации через 1 080 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 режим гибернации выполните следующие действия.

1. Щелкните **Пуск**, затем щелкните стрелку рядом с кнопкой с изображением замка.
2. Щелкните **Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен пароль для выхода из режима гибернации, 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**.

Схемы 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 режима сна

Чтобы при выходе из режима сна или режима гибернации 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 внешнего источника питания переменного тока

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

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

- Рекомендованный адаптер переменного тока
- Дополнительное стыковочное устройство

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, диск DVD или BD.

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+f3** или подключите адаптер переменного тока.

Подключение адаптера питания переменного тока

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

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

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

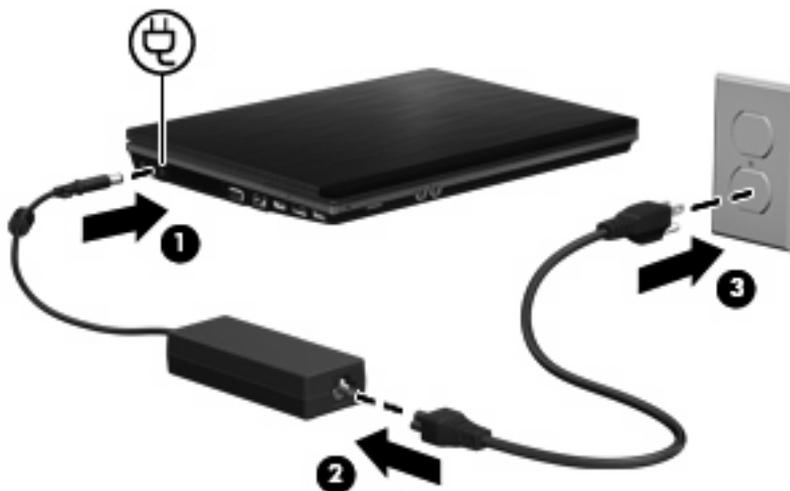
Если кабель питания имеет трехконтактную вилку, подключайте его к заземленной трехконтактной розетке. Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания, например при использовании двухконтактного адаптера. Заземление является важным условием безопасной эксплуатации.

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

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

3. Вилку кабеля питания подключите к розетке (3).

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



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+f3** 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

Раздел Battery information (Сведения о батарее) в обучающем центре в центре справки и поддержки содержит следующие средства и сведения.

- Средство Battery Check для проверки производительности батареи.
- Информация о калибровке и управлении питанием, а также о правильном обращении и хранении для увеличения срока службы батареи.
- Сведения о типах батарей, характеристиках, жизненных циклах и емкости.

Для доступа к информации о батарее выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучающие центры**. После открытия HP Support Assistant просмотрите информацию о батарее.

Использование функции Battery Check (Проверка батареи)

Средство Battery Check 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**, затем щелкните вкладку **Питание**.

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**.

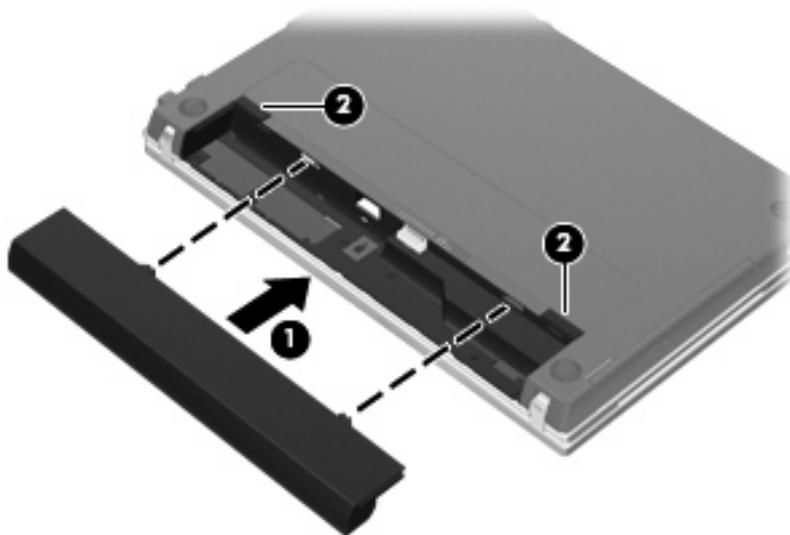
Указанное время обозначает оставшееся время работы батареи при условии, что *она будет использоваться в качестве источника питания с той же интенсивностью*. Например, оставшееся время работы батареи уменьшится, если на компьютере будет воспроизводиться диск DVD, и увеличится, если прекратить его воспроизведение.

Установка и извлечение батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его с помощью команды Windows.

Установка батареи

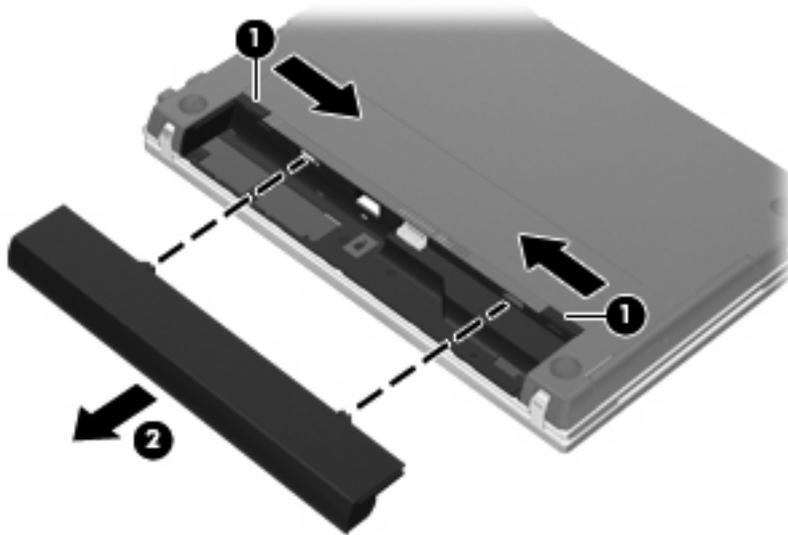
1. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Вставьте батарею в отсек для батарей **(1)** до упора.
Фиксаторы **(2)** автоматически блокируют батарею на месте.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

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

3. Извлеките батарею (2).



Зарядка батареи

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

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

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

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

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

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

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

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

Индикатор батареи показывает состояние зарядки.

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

Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по обеспечению максимального времени разрядки батареи

- Уменьшите яркость экрана.
- 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 режиме сна, он переходит в режим гибернации.
- Если использование режима гибернации не разрешено, а компьютер включен или находится в режиме сна, он некоторое время остается в режиме сна, 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 режим сна и режим гибернации

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменить параметры схемы**.
3. Запишите значения параметров **Отключать дисплей** и **Переводить компьютер в режим сна** в столбце **От батареи**, чтобы их можно было восстановить после калибровки.
4. Для параметров **Отключать дисплей** и **Переводить компьютер в режим сна** установите значение **Никогда**.
5. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
6. Щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Гибернация после**.
7. Запишите значение параметра **От батареи** в области **Гибернация 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 режим гибернации.

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 режим сна и режим гибернации

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если не включить повторно режим гибернации, 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 безопасность > Электропитание**.

2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменить параметры схемы**.
3. Повторно введите записанные значения параметров в столбце **От батареи**.

– или –

Щелкните **Восстановить для схемы параметры по умолчанию** и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если были восстановлены параметры по умолчанию, пропустите шаги с 4 по 8.

4. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
5. Щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Гибернация 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+f2** и **fn+f3** отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер, либо переводите его в режим сна или 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.** Батарею на хранении следует проверять каждые 6 месяцев. Если ее емкость составляет менее 50 процентов, перед возвращением батареи на хранение ее следует зарядить.

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

Утилизация использованных батарей

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возгорания и получения ожогов батарею нельзя разбирать, разбивать, протыкать, замыкать внешние контакты, бросать в огонь или воду. Не подвергайте батарею воздействию температур, превышающих 60°C. Заменять батарею можно только батареями, предназначенной для данного компьютера.

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 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.

Команда «Завершение работы» выполняет закрытие всех окон, выход из операционной системы и выключение компьютера и монитора.

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

Несмотря на то, что вы можете выключить компьютер нажатием кнопки питания, рекомендуемым способом является использование команды «Завершение работы».

Чтобы выключить компьютер, выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в режиме сна или гибернации, перед выключением компьютера необходимо выйти из режима сна или гибернации.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Нажмите кнопку **Пуск**.
3. Щелкните **Завершение работы**.

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

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

6 Дискководы

Определение установленных устройств

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

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

Обращение с дискководами

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

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

Перед перемещением компьютера, подключенного к внешнему жесткому диску, переведите компьютер в режим сна и дождитесь, пока экран погаснет, либо 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 следует выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер не находится в режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не переносите компьютер во время записи диска в оптическом дисководе(только на некоторых моделях). 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!».

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

Улучшение производительности жесткого диска

Дефрагментация диска

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

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.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Все программы > Стандартные > Службные > Дефрагментация диска**.
2. Щелкните **Выполнить дефрагментацию**.

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

Дополнительные сведения см. в справке программы дефрагментации диска.

Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **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.** Жесткие диски, находящиеся в дополнительном стыковочном устройстве или подключенные к порту USB, не защищаются программой HP 3D DriveGuard.

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. С помощью центра мобильности можно определить, какие жесткие диски защищены или «запаркованы» в настоящий момент.

- 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**.
2. В строке **Icon in System Tray** (Значок в панели задач) щелкните **Show** (Показать).
3. Щелкните **Apply** (Применить).

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

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не перейдет в режим сна или гибернации 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 режим гибернации.

- Сигналы батареи, установленные на вкладке «Сигналы» в диалоговом окне свойств электропитания, не будут включаться.

Перед перемещением компьютера рекомендуется выключить его или перевести в режим сна или гибернации.

Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard позволяет выполнять следующие задачи.

- Включение и выключение программы HP 3D DriveGuard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от прав доступа включение или выключение программы HP 3D DriveGuard может быть невозможно. Кроме того, члены группы администраторов могут изменять права доступа пользователей, не входящих в эту группу.

- 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**.

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

Использование внешних дисководов

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

Существуют следующие типы дисководов USB.

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

Использование дополнительных внешних устройств

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

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

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

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

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

Замена 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 режиме сна или режиме гибернации.

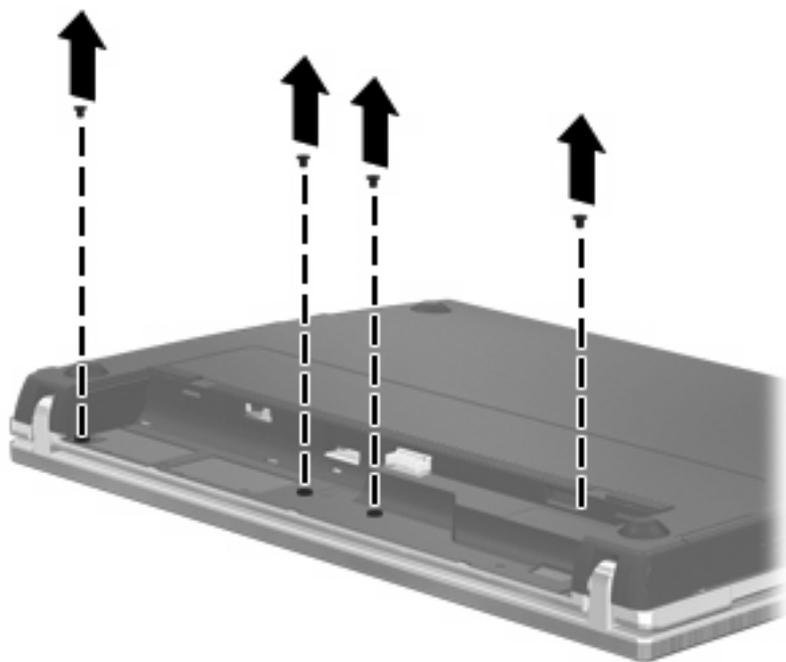
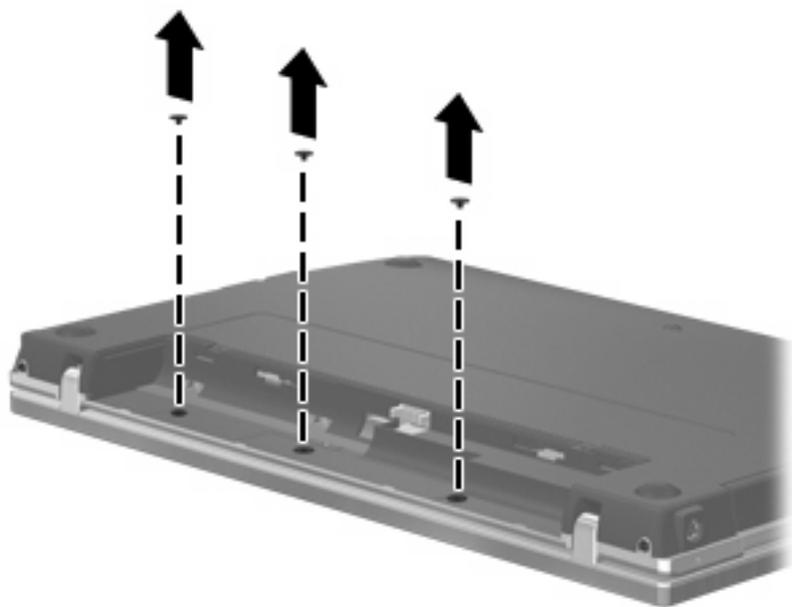
Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Для извлечения жесткого диска выполните следующее.

1. Сохраните свои данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките батарею из компьютера.

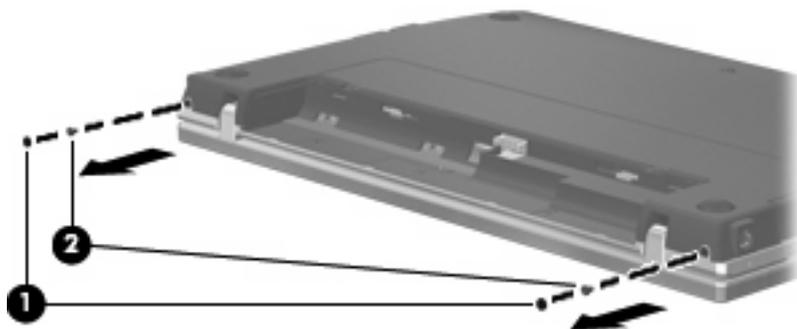
7. Открутите и извлеките винты из отсека для батареи.

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



8. Снимите 2 крышки винтов (1) и винты (2) сзади компьютера.

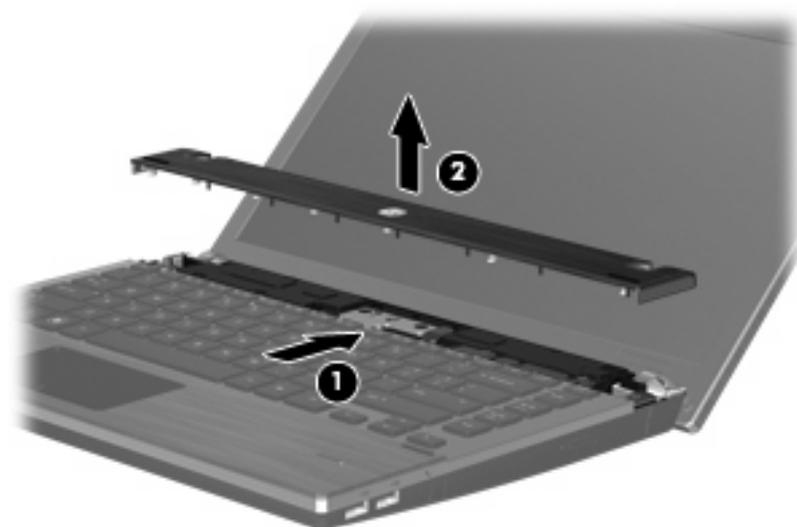
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях отсутствуют крышки винтов или винты.



9. Переверните компьютер экраном вверх, затем максимально широко откройте экран компьютера.

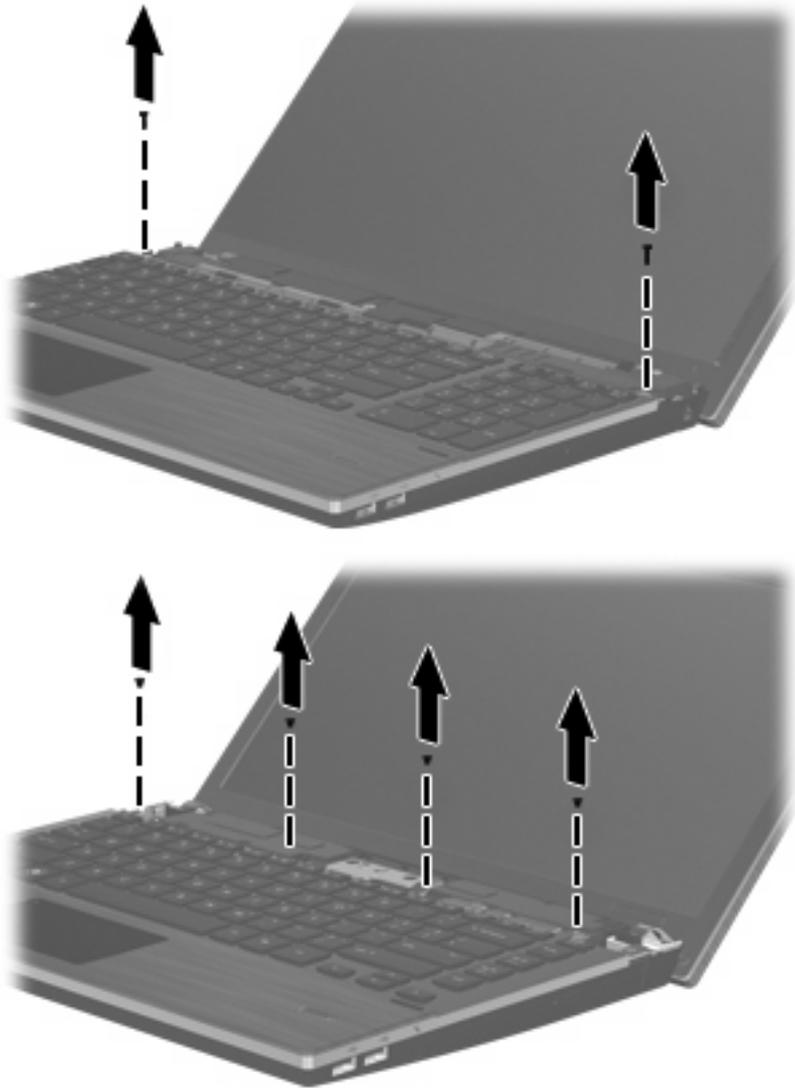
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не прикладывайте излишние усилия для открытия компьютера, не выходя за пределы защелок экрана. Открытие с силой при несоблюдении этих ограничений приведет к повреждению экрана.

10. Сдвиньте крышку переключателя назад (по направлению к экрану) (1), а затем снимите крышку (2).



11. Открутите и извлеките винты из клавиатуры.

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



12. Сдвиньте клавиатуру назад по направлению к экрану (1), а затем поверните ее (2) для доступа к разъему кабеля.

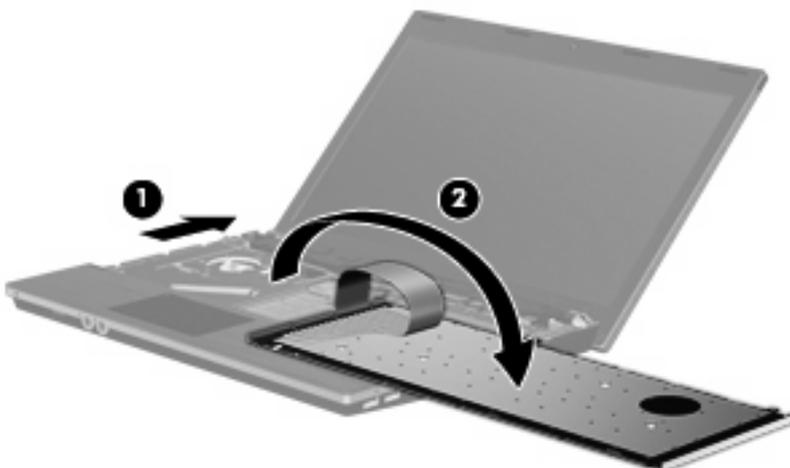
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не разрезайте кабель клавиатуры.

– или –

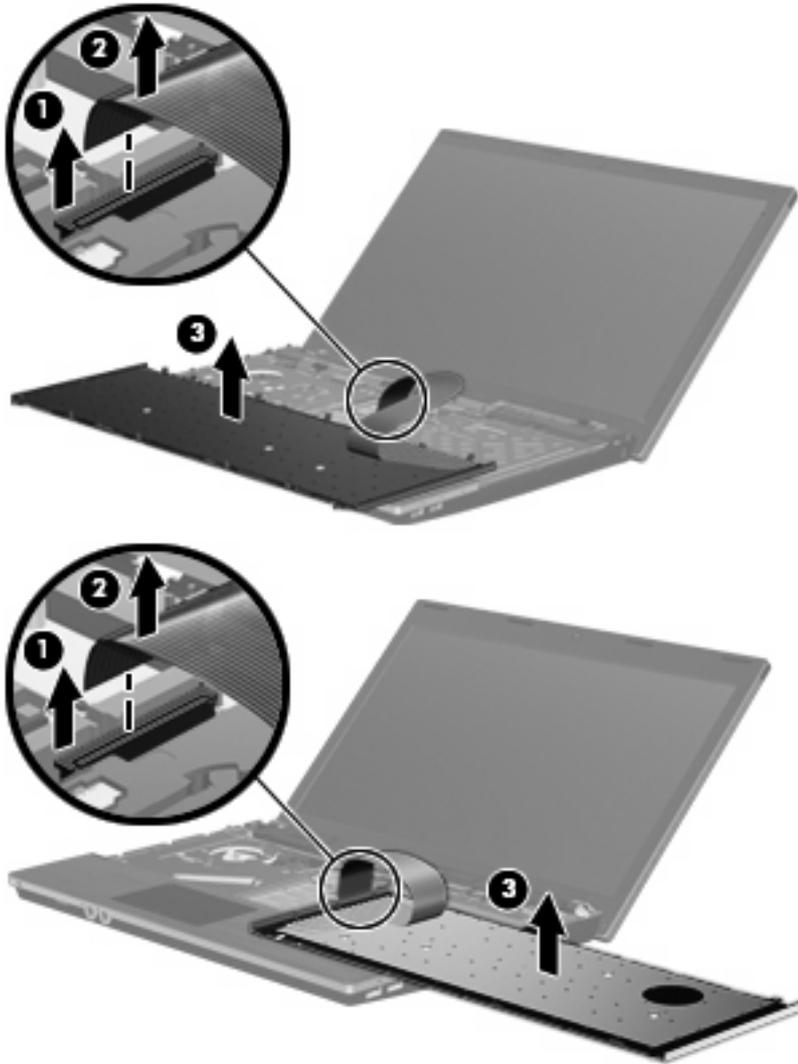
Сдвиньте клавиатуру назад по направлению к экрану (1), а затем поверните ее вправо (2) для доступа к разъему кабеля.



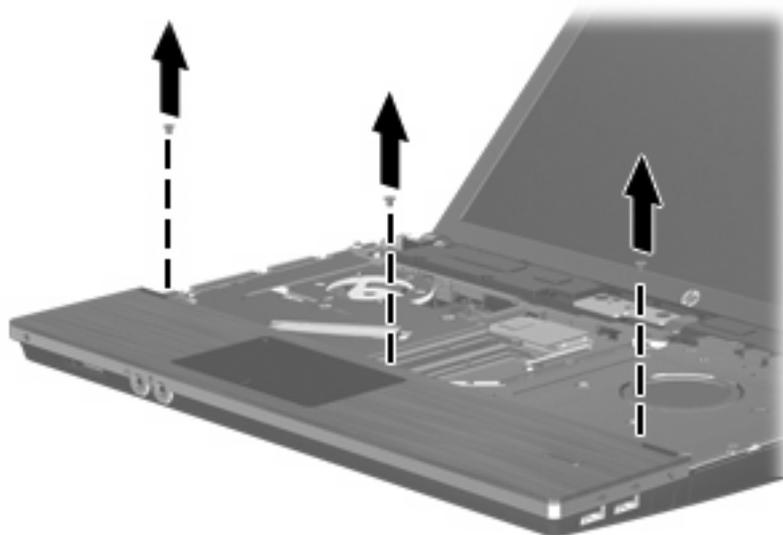
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не разрезайте кабель клавиатуры.

13. Откройте ZIF-разъем (1), к которому подключен кабель клавиатуры, потяните кабель вверх и отсоедините его (2) от системной платы, а затем извлеките клавиатуру из компьютера (3).

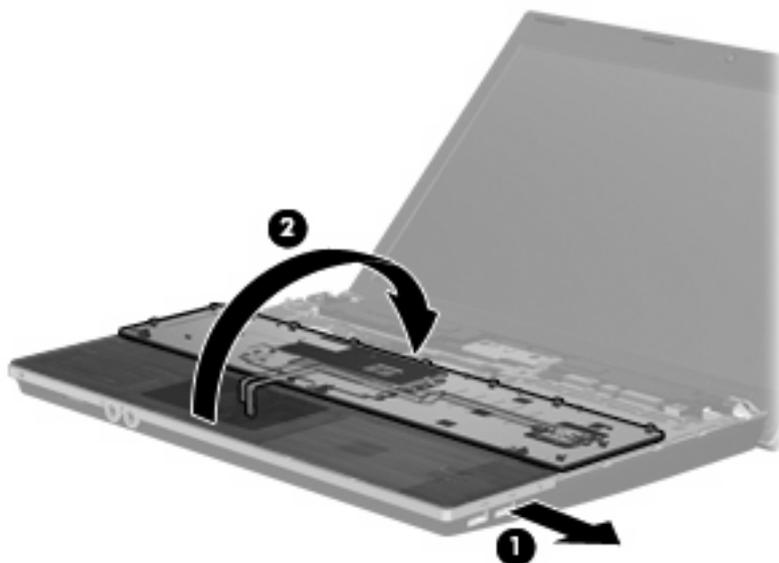
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



14. Открутите и извлеките винты из опоры для рук.

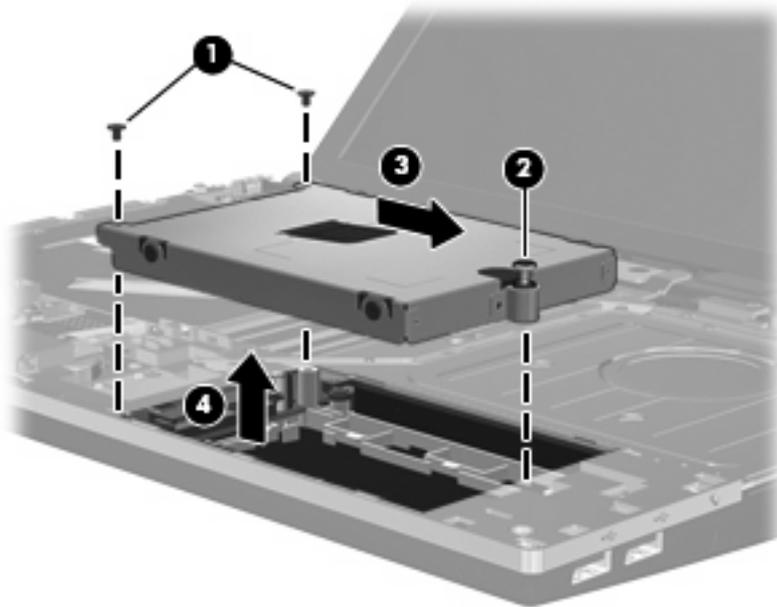


15. Сдвиньте опору для рук вправо и отсоедините ее от корпуса (1), затем оставьте опору для рук на компьютере (2).



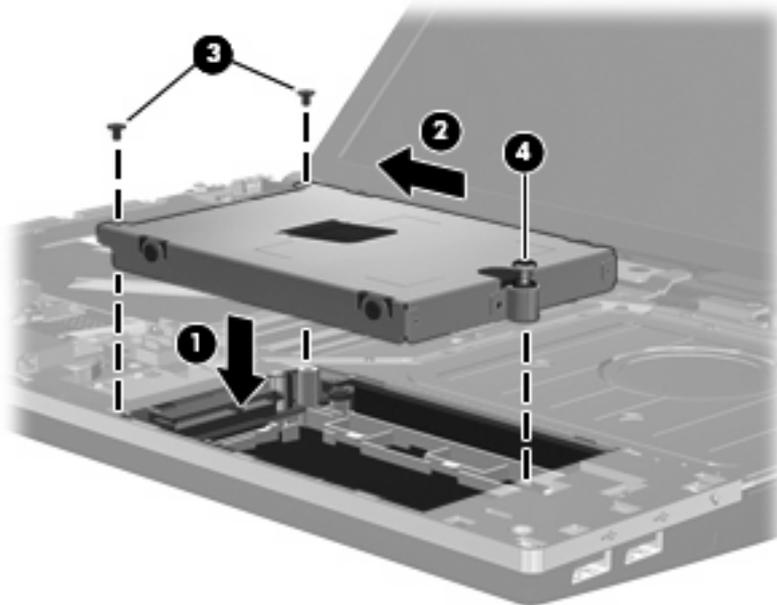
16. Снимите 2 винта крепления жесткого диска (1), затем выверните невыпадающий винт (2), крепящий жесткий диск.
17. С помощью лавсановой ленты (3) на жестком диске сдвиньте диск вправо, чтобы отсоединить его от системной платы.

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



Для установки жесткого диска выполните следующие действия.

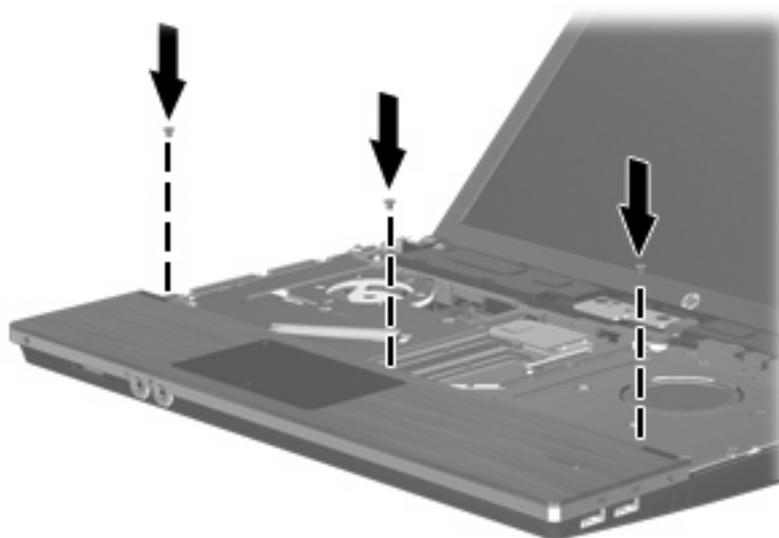
1. Вставьте жесткий диск в отсек для жесткого диска (1).
2. С помощью лавсановой ленты (2) на жестком диске сдвиньте диск влево, чтобы подсоединить его к системной плате.
3. Вверните 2 винта крепления жесткого диска (3), затем затяните невыпадающий винт (4), чтобы закрепить жесткий диск в компьютере.



4. Переверните опору для рук (1), поместив ее в лоток опоры для рук, затем сдвиньте опору для рук влево, чтобы снова прикрепить ее к корпусу (2).



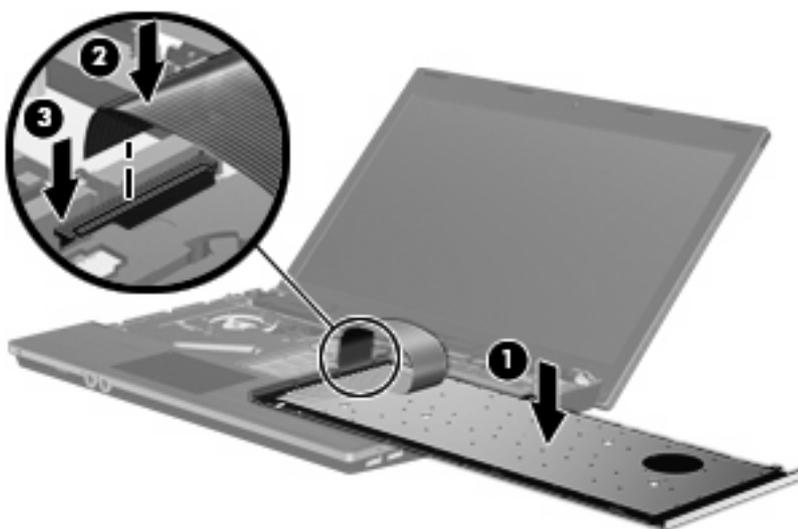
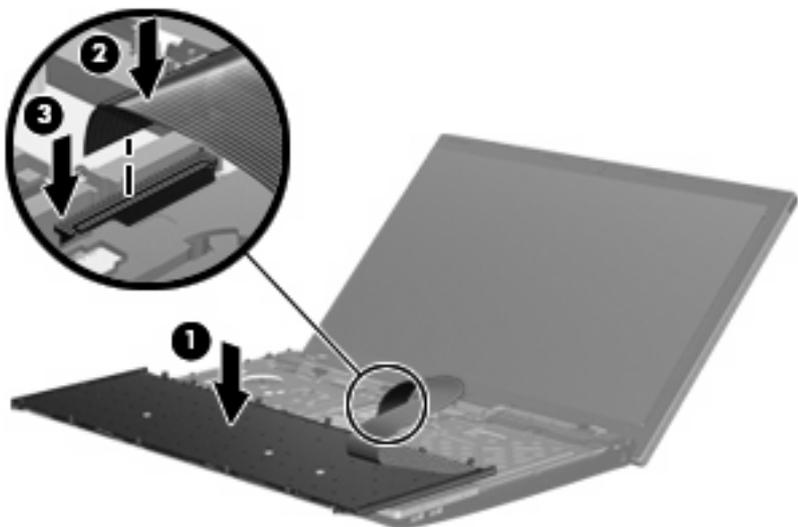
5. Закрутите винты в опоре для рук.



6. Переверните клавиатуру и положите ее на опору для рук компьютера (1).

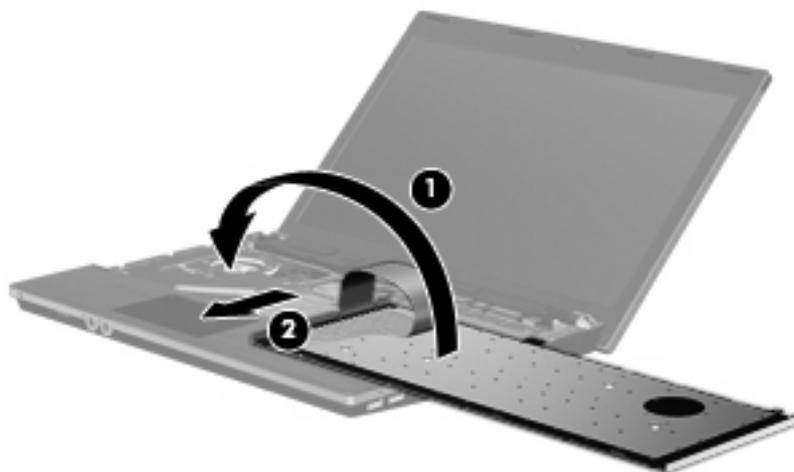
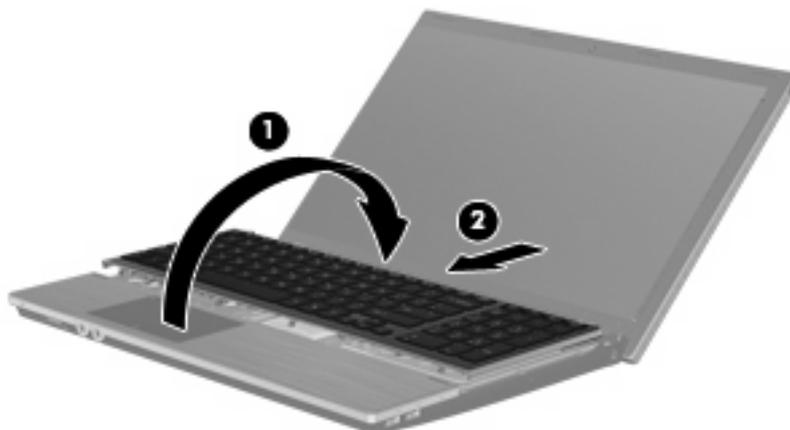
7. Вставьте кабель клавиатуры (2) в ZIF-разъем (3) на системной плате, затем закрепите разъем.

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



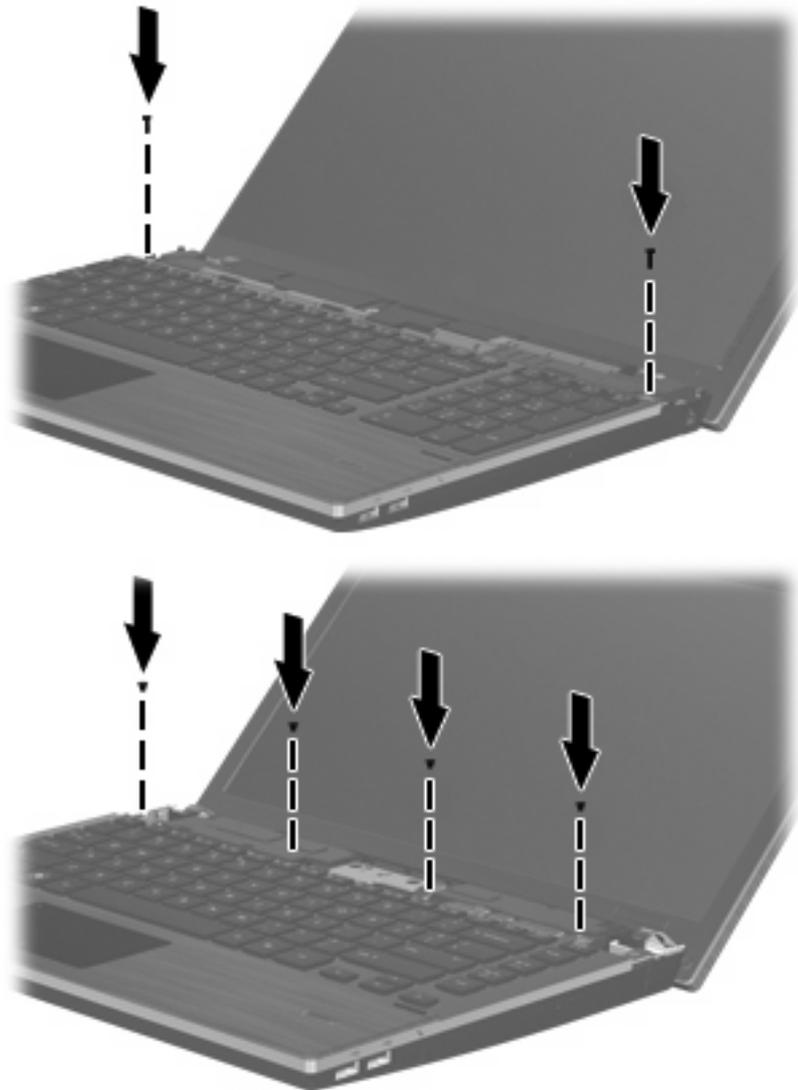
8. Переверните клавиатуру (1) в отсек для клавиатуры, а затем сдвиньте ее на место (2).

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

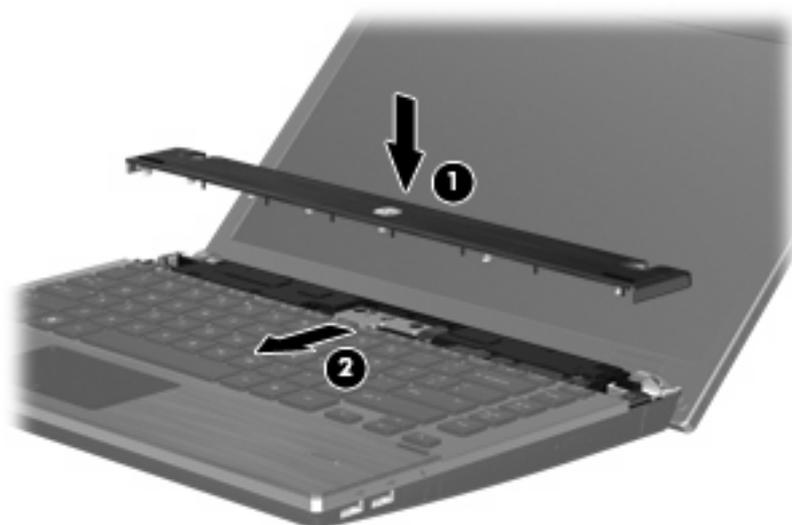


9. Закрутите на место винты из клавиатуры.

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

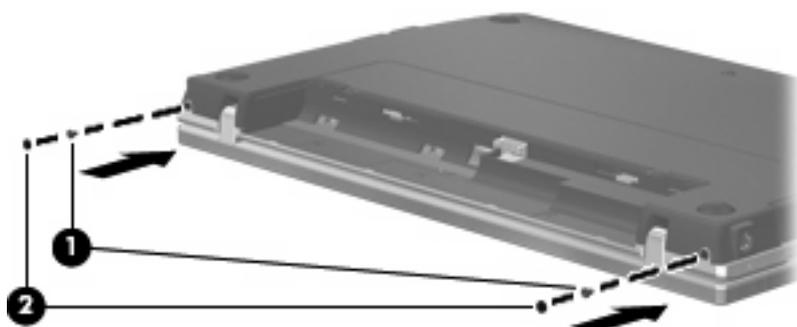


10. Поместите крышку переключателя на лоток крышки переключателя (1), затем сдвиньте крышку переключателя на место (2).



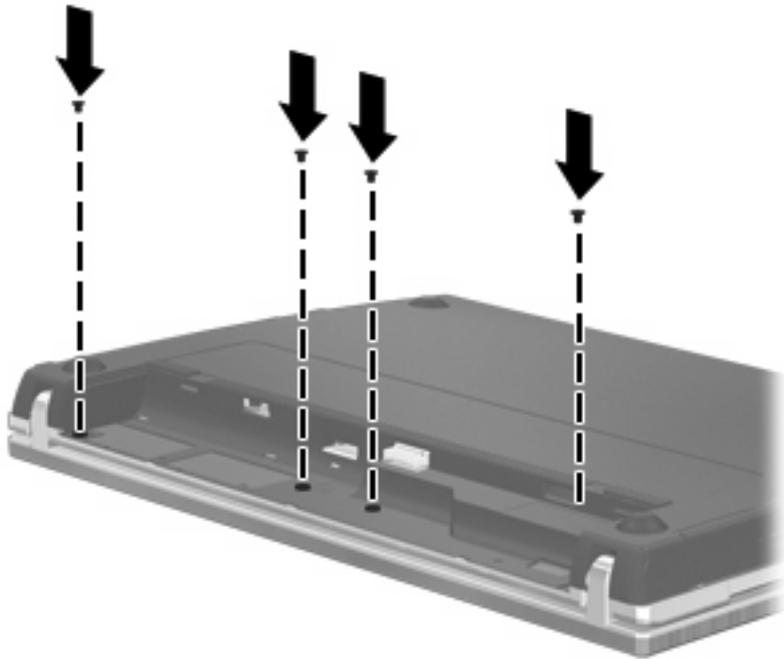
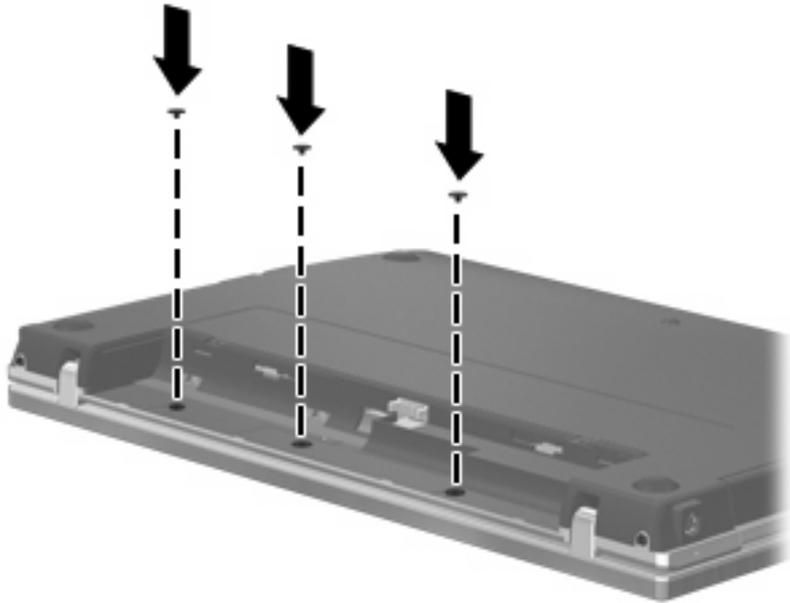
11. Закройте экран компьютера.
12. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
13. Закрутите на место 2 винта (1) и их крышки (2) сзади компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях отсутствуют крышки винтов или винты.



14. Закрутите на место винты в отсеке для батареи.

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



15. Установите на место батарею.

16. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.

17. 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. С помощью концентратора USB на компьютере можно использовать дополнительные порты USB.

Подключение устройства USB

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

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

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

Извлечение устройства USB

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

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

Чтобы извлечь устройство USB, выполните следующие действия.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

2. Щелкните название устройства в списке.
Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.
3. Извлеките устройство.

Использование поддержки USB для устаревшего программного обеспечения

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

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

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

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

Новые значения параметров начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование устройства eSATA

Порт eSATA позволяет подключать дополнительные высокопроизводительные компоненты eSATA, например внешний жесткий диск eSATA.

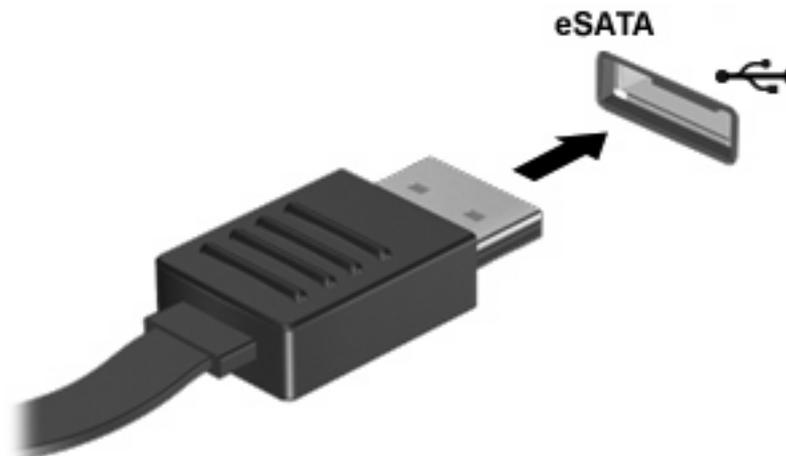
Для некоторых устройств eSATA может потребоваться дополнительное программное обеспечение, которое обычно поставляется вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного устройства см. инструкции производителя ПО. Эти инструкции могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или находятся на веб-узле производителя.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт eSATA также поддерживает дополнительное устройство USB.

Подключение устройства eSATA

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъема порта eSATA прикладывайте минимальные усилия при подключении устройства eSATA.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

Извлечение устройства eSATA

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения разъема eSATA не тяните за кабель, чтобы отключить устройство eSATA.

Чтобы извлечь устройство eSATA, выполните следующие действия.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

2. Щелкните название устройства в списке.
Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.
3. 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-ROM
- Дисковод DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe
- Дисковод Blu-ray DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe

Использование дополнительных внешних устройств

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

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

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

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

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

8 Внешние карты памяти

Использование карт памяти в устройстве чтения карт памяти

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

Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы.

- Memory Stick
- Memory Stick Duo (требуется адаптер)
- Memory Stick Pro (требуется адаптер)
- MultiMediaCard (MMC)
- Secure Digital (SD)
- xD-Picture Card (XD)
- xD-Picture Card (XD), тип H
- xD-Picture Card (XD), тип M

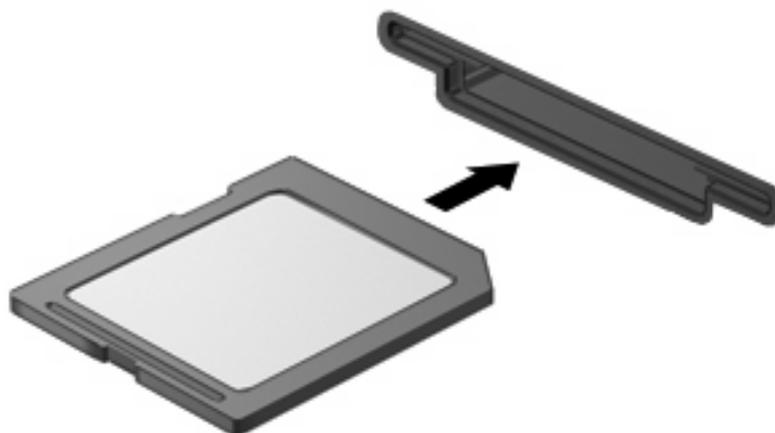
Установка цифровой карты

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

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

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

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



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

Извлечение цифровой карты

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

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

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

Чтобы извлечь карту памяти, выполните следующие действия

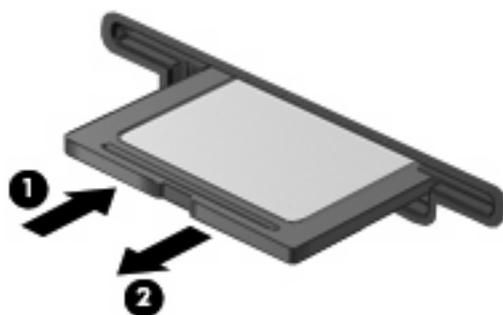
1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

- 📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

2. Щелкните название цифровой карты в списке.

- 📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.

3. Чтобы извлечь карту памяти, нажмите на нее **(1)** и извлеките из гнезда **(2)**.



Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)

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

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

Настройка карты ExpressCard

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

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

Установка карты ExpressCard

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения разъемов, соблюдайте следующие правила.

При установке карты ExpressCard прикладывайте минимальные усилия.

Не перемещайте и не перевозите компьютер при использовании карты ExpressCard.

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

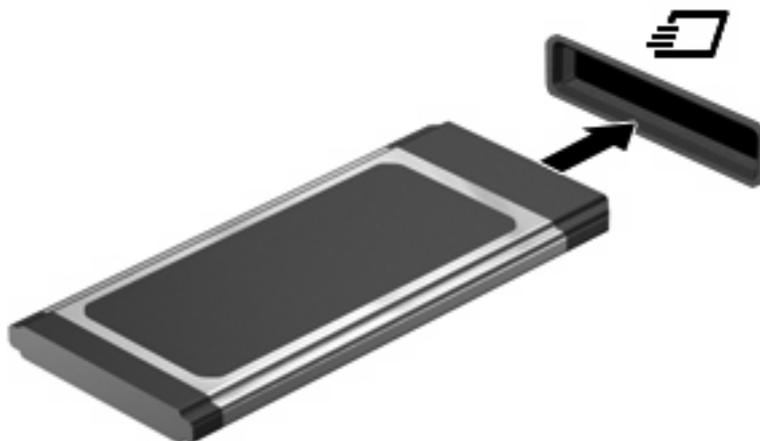
1. Надавите на вставку (1), чтобы ее разблокировать.
2. Извлеките вставку из гнезда (2).



Для установки карты ExpressCard выполните следующие действия.

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

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



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

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

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

Извлечение карты ExpressCard

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

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

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

Для извлечения карты ExpressCard выполните следующие действия.

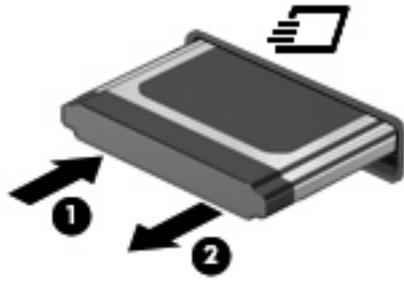
1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

2. Щелкните название карты ExpressCard в списке.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.

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



9 Модули памяти

Компьютер имеет один отсек для модулей памяти, который расположен под клавиатурой. Объем памяти компьютера можно увеличить за счет установки модуля памяти в свободном гнезде или замены существующего модуля в основном гнезде.

Все установленные на компьютере модули памяти должны быть одного типа. При увеличении объема памяти убедитесь, что заменяемые модули такого же типа, что и установленные на компьютере.

-
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките батареи.
 - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.
 - 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования двухканальной конфигурации при добавлении второго модуля памяти убедитесь, что оба модуля имеют одинаковую емкость и тип.
-

Добавление или замена модулей памяти

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

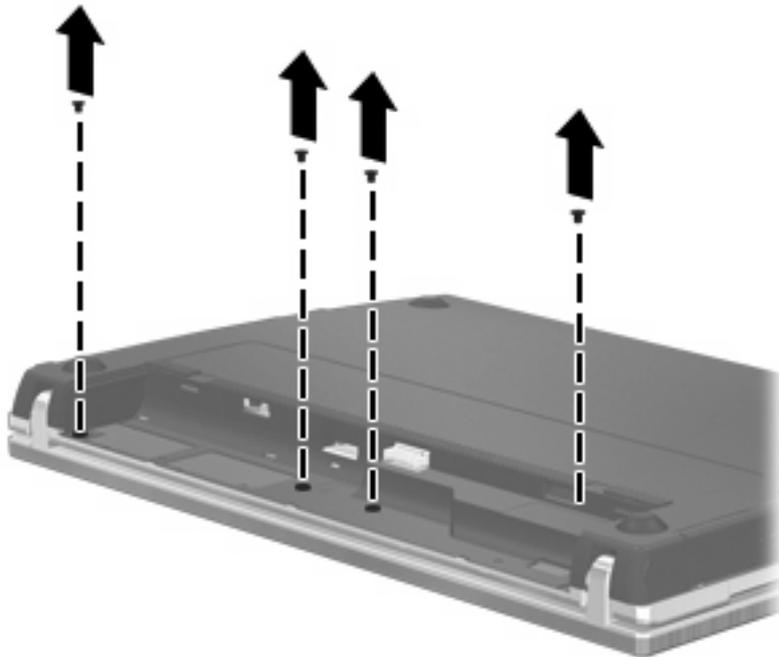
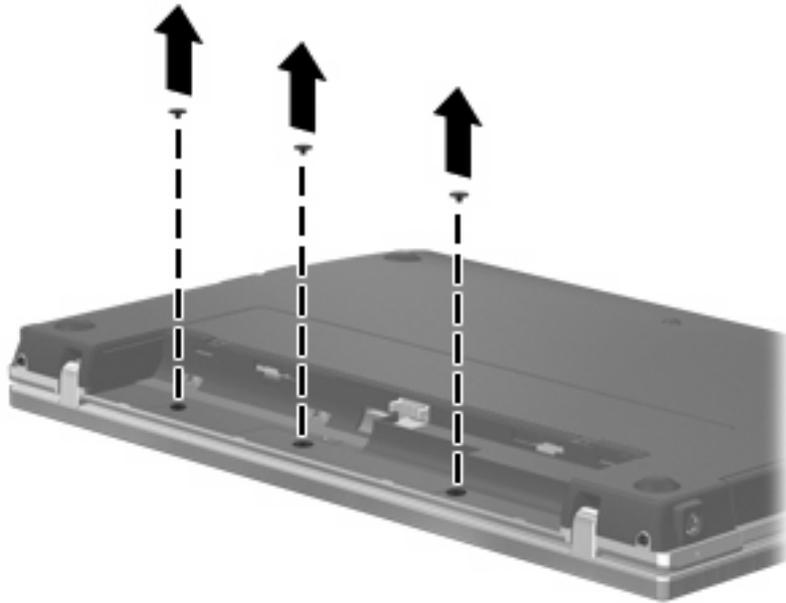
1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.

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

3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките батарею из компьютера.

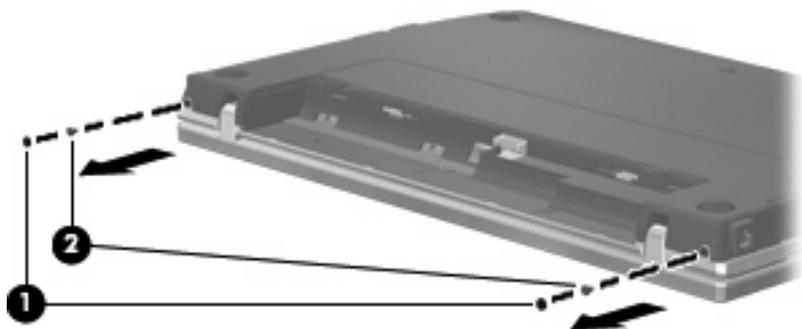
7. Открутите и извлеките винты из отсека для батареи.

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



8. Снимите 2 крышки винтов (1) и винты (2) сзади компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях отсутствуют крышки винтов или винты.



9. Переверните компьютер экраном вверх, затем максимально широко откройте экран компьютера.

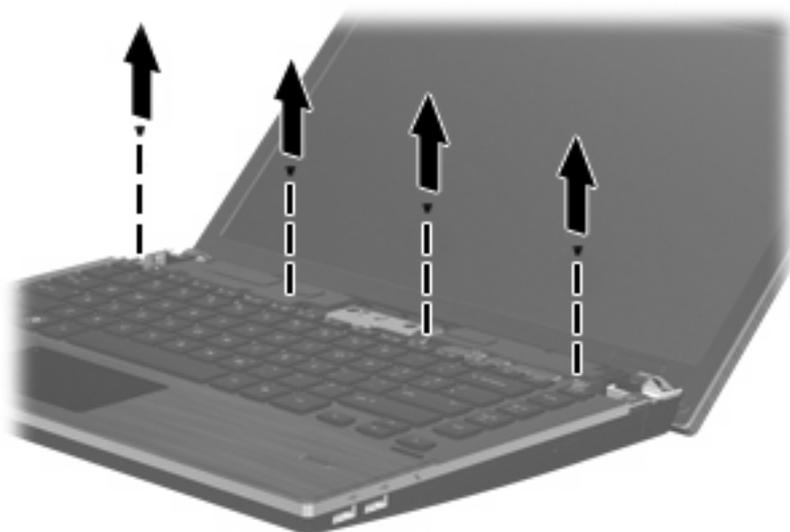
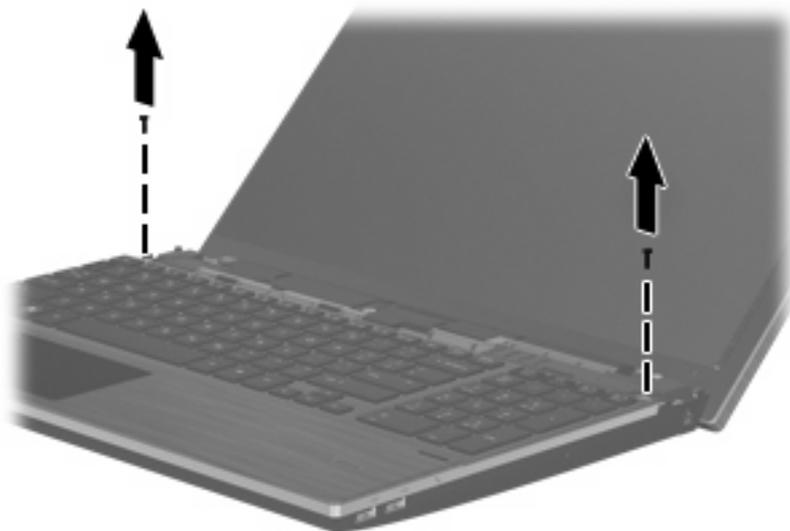
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не прикладывайте излишние усилия для открытия компьютера, не выходя за пределы защелок экрана. Открытие с силой при несоблюдении этих ограничений приведет к повреждению экрана.

10. Сдвиньте крышку переключателя назад (по направлению к экрану) (1), а затем снимите крышку (2).



11. Открутите и извлеките винты из клавиатуры.

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



12. Сдвиньте клавиатуру назад по направлению к экрану (1), а затем поверните ее (2) для доступа к разъему кабеля.

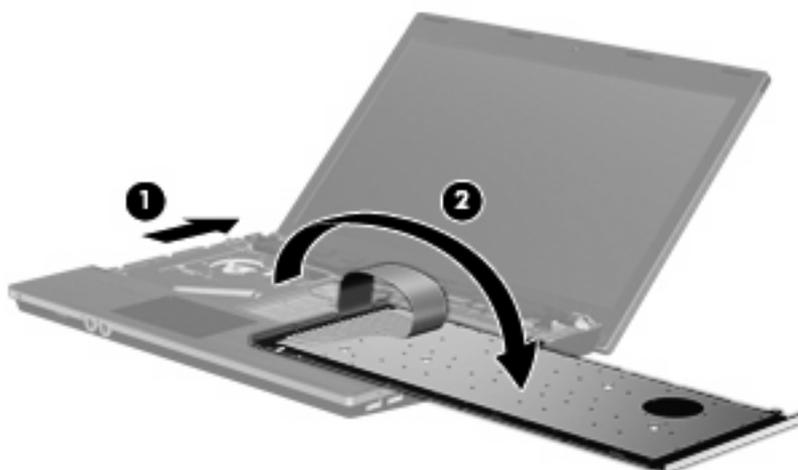
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не разрезайте кабель клавиатуры.

– или –

Сдвиньте клавиатуру назад по направлению к экрану (1), а затем поверните ее вправо (2) для доступа к разъему кабеля клавиатуры.



△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не разрезайте кабель клавиатуры.

13. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.

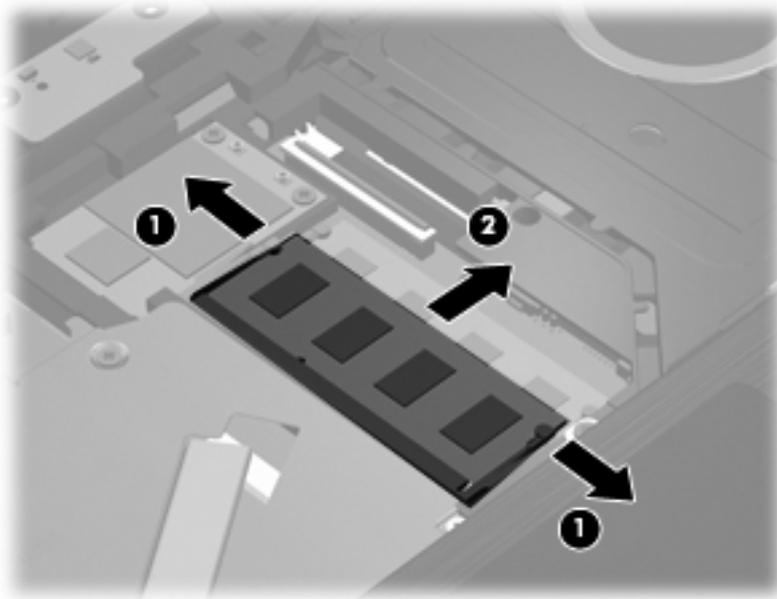
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти.

- a. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

- б. Возьмите модуль памяти за края **(2)** и осторожно извлеките его из гнезда.

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



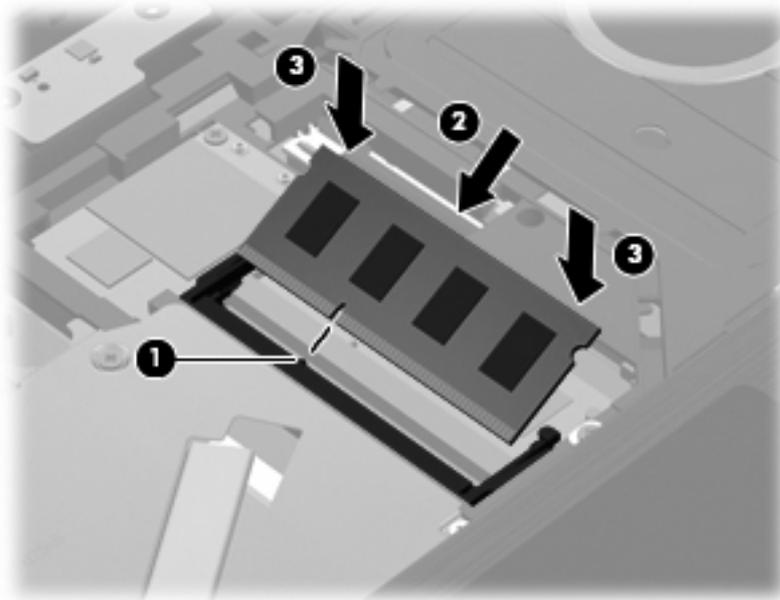
14. Для установки нового модуля памяти выполните следующие действия.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти.

- а. Совместите вырез **(1)** модуля памяти с выступом в гнезде.
- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль **(2)** в гнездо до упора.

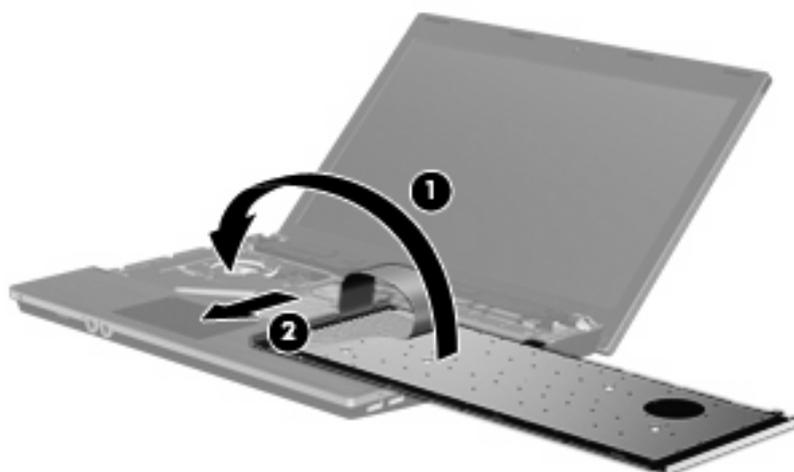
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения модуля памяти не сгибайте его.

- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя усилие на оба края модуля, пока не закроются фиксаторы.



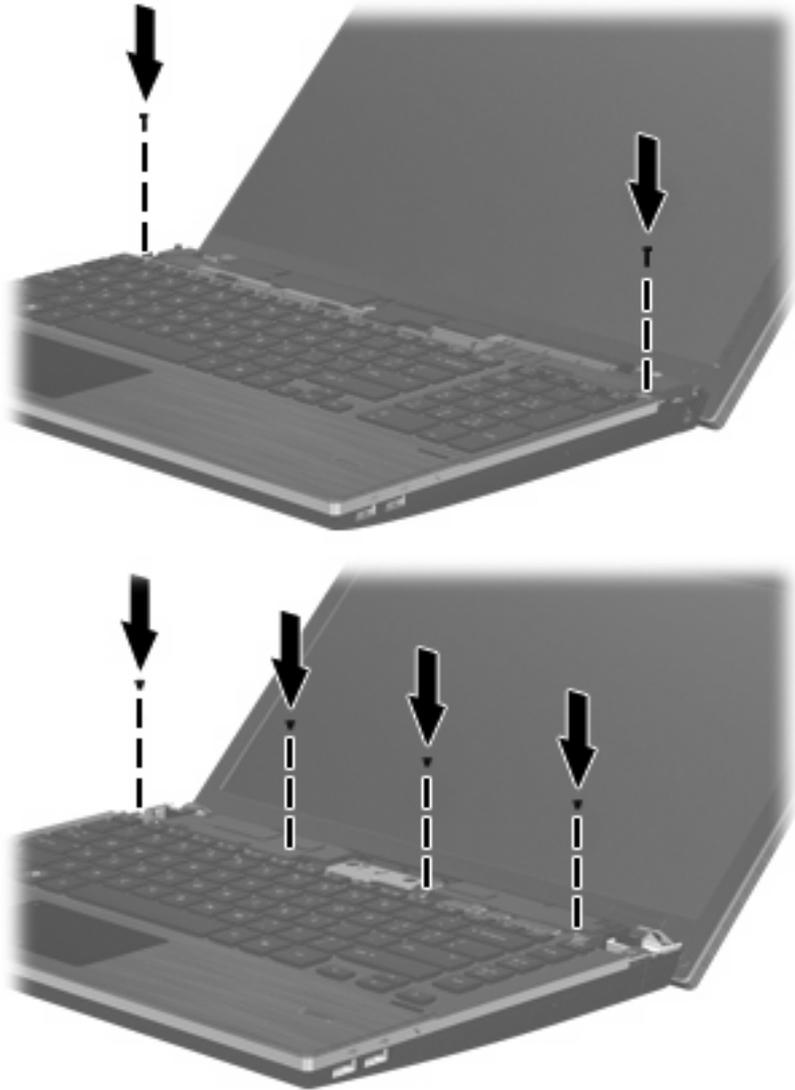
15. Переверните клавиатуру (1) в отсек для клавиатуры, а затем сдвиньте ее на место (2).

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

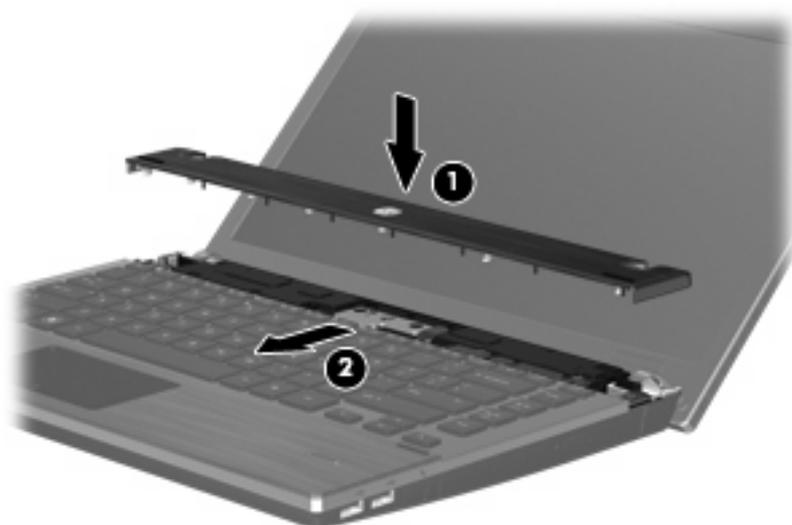


16. Закрутите на место винты из клавиатуры.

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

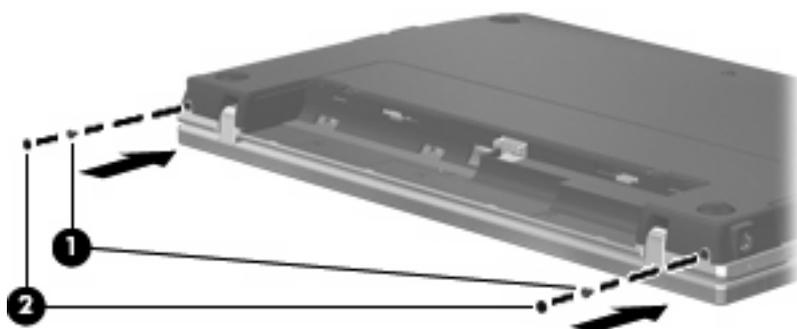


17. Поместите крышку переключателя на лоток крышки переключателя (1), затем сдвиньте крышку переключателя на место (2).



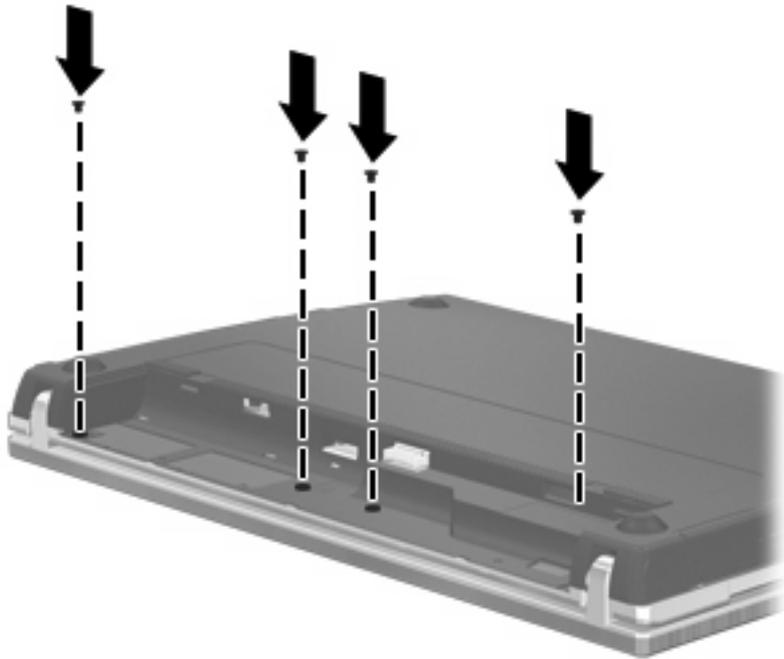
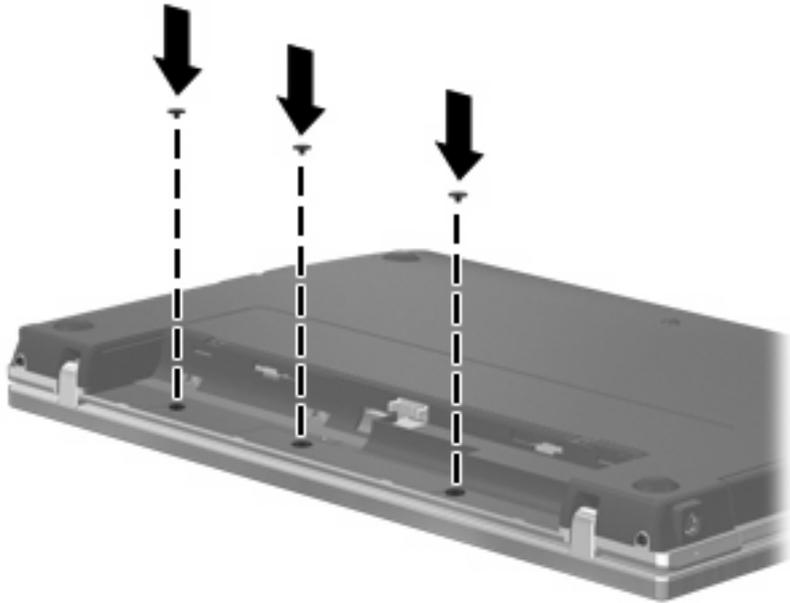
18. Закройте экран компьютера.
19. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
20. Закрутите на место 2 винта (1) и их крышки (2) сзади компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях отсутствуют крышки винтов или винты.



21. Закрутите на место винты в отсеке для батареи.

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



22. Установите на место батарею.

23. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.

24. Включите компьютер.

10 Безопасность

Защита компьютера

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

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

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

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

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

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

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

Использование паролей

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

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

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

Советы по созданию и хранению паролей:

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

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

Установка паролей Windows

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

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

Установка паролей в программе настройки компьютера

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

Пароль администратора для доступа к BIOS

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

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

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

Управление паролем администратора для доступа к BIOS

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

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля администратора для доступа к BIOS

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

Использование пароля DriveLock, устанавливаемого в программе настройки компьютера

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

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

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

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

Установка пароля DriveLock

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

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства выберите жесткий диск, который нужно защитить.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите жесткий диск, который нужно защитить, и нажмите клавишу **enter**.
5. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
6. Укажите главный пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
7. Укажите пользовательский пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
8. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **enter**.

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля DriveLock

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

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

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

Изменение пароля DriveLock

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

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства выберите внутренний жесткий диск.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите пароль, который нужно изменить.
6. Укажите текущий пароль в поле **Old password** (Старый пароль), укажите новый пароль в полях **New password** (Новый пароль) и **Verify new password** (Подтверждение нового пароля) и нажмите клавишу **enter**.
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.
— или —
С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), затем нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Снятие защиты DriveLock

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе настройки компьютера

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

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

Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock

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

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

4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —

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

Снятие автоматической защиты DriveLock

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

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

— или —

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

Использование функций безопасности программы настройки компьютера

Устройства безопасности

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

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

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

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. Используйте указывающие устройства или клавиши со стрелками, чтобы выбрать **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Built-In Device Options** (Параметры встроенного устройства) или **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры порта).

4. Нажмите клавишу **enter**.

5. Для отключения параметра с помощью указывающего устройства снимите флажок рядом с этим параметром.

— или —

С помощью клавиш перемещения курсора выберите параметр, затем нажмите **enter**.

6. Чтобы снова установить параметр, с помощью указывающего устройства установите флажок рядом с параметром.

— или —

С помощью клавиш перемещения курсора выберите параметр, затем нажмите **enter**.

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Просмотр сведений о системе в программе настройки компьютера

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

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

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

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

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

Использование идентификаторов компьютера в программе настройки компьютера

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

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

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование антивирусного программного обеспечения

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

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

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

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

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

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

Использование брандмауэра

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

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

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

Установка критических обновлений

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

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

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

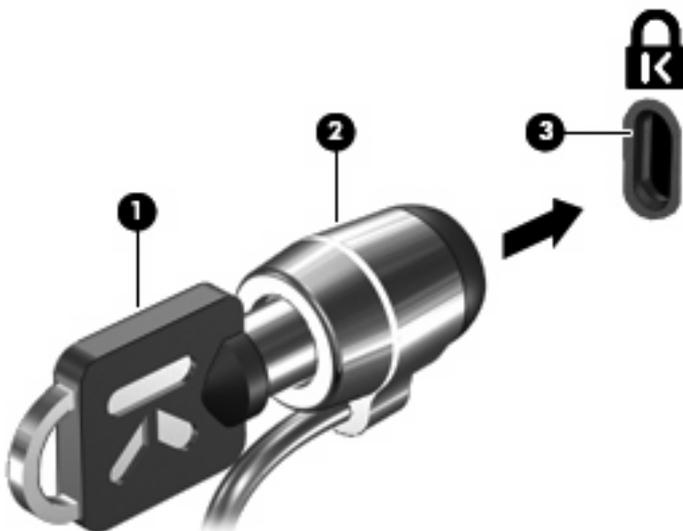
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)

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

Установка защитного тросика

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

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



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

11 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения

Обновленные версии программного обеспечения, установленного на компьютере, доступны с помощью программы HP Assistant или на веб-узле HP.

Программа HP Assistant 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. Для этого выберите **Пуск > Справка и поддержка > Поддержка** и следуйте указаниям 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.

Обновления программного обеспечения также доступны на компакт-диске *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение) (приобретается отдельно). На этом диске содержатся драйверы устройств, обновления BIOS и служебные программы.

Для приобретения текущего диска *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение) или подписки, предоставляющей текущую и будущие версии диска, выполните следующее.

1. Запустите обозреватель Интернета и перейдите на веб-узел <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 инструкциям на экране.

Для обновления программного обеспечения с помощью диска *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение) выполните следующее.

1. Вставьте диск *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение) в оптический дисковод.
2. Следуйте инструкциям 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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

2. Запустите обозреватель Интернета и перейдите на веб-узел <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 инструкциям на экране.

Обновление BIOS

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

Определение версии системы BIOS

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

Для использования программы настройки компьютера для отображения сведений BIOS выполните следующие действия.

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

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore changes and exit** (Выход без сохранения изменений), 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 устройство компьютер работает от батареи, подключен к стыковочному устройству или дополнительному источнику питания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие правила.

Не отключайте питание компьютера, вынимая вилку кабеля питания из электрической розетки.

Не выключайте компьютер и не переключайте его в режим сна или гибернации.

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

1. Запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > 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 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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

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

Обновление программного обеспечения и драйверов

1. Запустите веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, затем выберите свою страну или регион.
2. 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) — это средство, которое предоставляет быстрый доступ к информации SoftPaq для бизнес-компьютеров HP без запроса номера SoftPaq. С помощью этого средства можно легко выполнять поиск пакетов SoftPaq и впоследствии загружать и распаковывать их.

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

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

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.

Чтобы загрузить пакеты SoftPaq, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup > HP SoftPaq Download Manager**.
2. При первом открытии программы SoftPaq Download Manager отображается окно с запросом, требуется ли отображать программное обеспечение только для используемого компьютера или для всех поддерживаемых моделей компьютера. Выберите **Отображать программное обеспечение для всех поддерживаемых моделей**. Если вы уже использовали программу HP SoftPaq Download Manager, перейдите к шагу 3.
 - a. Выберите операционную систему и фильтры языка в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Фильтры ограничивают количество параметров, приводимых на панели каталога продуктов. Например, если в фильтре операционной системы выбрана Windows 7 Professional, на панели Product Catalog (Каталог продуктов) будет показана только эта операционная система.
 - б. Чтобы добавить другую операционную систему, измените параметры фильтра в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP SoftPaq Download Manager.
3. На левой панели щелкните значок (+), чтобы раскрыть список моделей, а затем выберите модель или модели продуктов для обновления.
4. Щелкните **Find Available SoftPaqs** (Найти доступные пакеты SoftPaq) для загрузки списка доступных пакетов SoftPaq для выбранного компьютера.
5. Выберите пакеты SoftPaq из списка доступных и щелкните **Download Only** (Только загрузить), если требуется загрузить несколько пакетов SoftPaq, так как выбор пакетов SoftPaq и скорость Интернет соединения определяют возможное время загрузки.

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

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

12 Резервное копирование и восстановление

Для защиты данных используйте центр архивации и восстановления Windows, чтобы сделать резервные копии личных файлов и папок, всего жесткого диска (только для некоторых моделей), создать диск восстановления системы (только для некоторых моделей) или создать точки восстановления системы. При сбое системы можно использовать резервные копии файлов, чтобы восстановить содержимое компьютера.

Центр архивации и восстановления Windows предоставляет следующие возможности:

- Создание диска восстановления системы (только для некоторых моделей)
- Резервное копирование отдельных файлов и папок
- Создание образа системы (только для некоторых моделей)
- 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 сведений найдите эти разделы в центре справки и поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется напечатать процедуры восстановления системы и сохранить их для последующего использования на случай нестабильности системы.

Резервное копирование данных

Полнота восстановления после системного сбоя определяется последней резервной копией. Необходимо создать диск восстановления системы (только для некоторых моделей) и выполнить первое резервное копирование 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. Диски восстановления системы (только для некоторых моделей) используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильности системы. Первые и последние резервные копии файлов позволяют восстановить данные и настройки в случае сбоя.

Можно выполнять резервное копирование данных на внешний жесткий диск (дополнительно), на сетевой диск или на оптические диски.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на следующее.

- Храните личные файлы в папке «Документы» и регулярно создавайте резервную копию этой папки.
- 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.

Для создания резервной копии с помощью программы резервного копирования 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 > Архивация и восстановление**.
2. Чтобы создать резервные копии файлов, образ системы (только для некоторых моделей) или диск восстановления системы (только для некоторых моделей), следуйте инструкциям на экране.

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

Выполнение восстановления

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

- Средства восстановления Windows. Центр архивации и восстановления можно использовать для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии. Также чтобы устранить проблемы, препятствующие надлежащему запуску Windows, можно использовать программу восстановления при 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 компьютер невозможно загрузить и невозможно использовать ранее созданный диск восстановления системы (только для некоторых моделей), необходимо приобрести DVD-диск Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7), чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительные сведения см. в разделе руководства “Использование DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) (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 > Архивация и восстановление**.
2. Чтобы восстановить настройки системы, компьютер (только для некоторых моделей) или личные файлы, следуйте инструкциям на экране.

 **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. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки Windows.

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 и раздела восстановления HP.

Чтобы проверить наличие данного раздела Windows, выберите **Пуск > Компьютер**.

Для проверки наличия раздела восстановления HP нажмите **Пуск**, щелкните правой кнопкой **Компьютер**, выберите **Управление** и щелкните **Управление дисками**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсутствии раздела Windows и раздела восстановления HP необходимо восстановить операционную систему и программы с помощью DVD-диска Windows 7 operating system (Операционная система Windows 7) и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе руководства “Использование DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) (приобретается отдельно)”.

3. При наличии раздела Windows или раздела восстановления HP перезагрузите компьютер, затем нажмите клавишу **f8** до загрузки операционной системы Windows.
4. Выберите **Восстановление при загрузке**.
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 функции f11

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании **f11** содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления **f11** заново устанавливает операционную систему, а также программы и драйверы HP, установленные производителем. Программное обеспечение, которое не было установлено производителем, потребуется установить заново.

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: Нажмите **Пуск**, щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**, выберите **Управление** и щелкните **Управление дисками**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсутствии раздела восстановления HP необходимо восстановить операционную систему и программы с помощью DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе руководства “Использование DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) (приобретается отдельно)”.

3. При наличии раздела восстановления HP 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).
4. При появлении на экране сообщения «Press <F11> for recovery» (Нажмите F11 для восстановления) нажмите **f11**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

Использование DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) (приобретается отдельно)

Если компьютер невозможно загрузить и невозможно использовать ранее созданный диск восстановления системы (только для некоторых моделей), необходимо приобрести DVD-диск Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7), чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Убедитесь, что последняя резервная копия файлов (хранящаяся на дисках или на внешнем диске) легко доступна. Чтобы заказать DVD-диск Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7), посетите веб-узел <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 DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) содержимое жесткого диска будет полностью удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования, процесс восстановления поможет восстановить операционную систему, драйвера, программное обеспечение и служебные программы.

Для запуска восстановления с помощью DVD-диска Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) выполните следующие действия.

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

1. Если это возможно, создайте резервную копию всех личных файлов.
2. Перезагрузите компьютер, затем вставьте DVD-диск Windows 7 Operating System (Операционная система Windows 7) в оптический дисковод до загрузки операционной системы 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 элемент меню, воспользуйтесь клавишей табуляции и клавишами со стрелками на клавиатуре, затем нажмите **enter**, или используйте указывающее устройство, чтобы щелкнуть элемент.
 - Для прокрутки вверх и вниз щелкайте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана или воспользуйтесь клавишами со стрелками вверх и вниз.
 - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться к основному экрану программы настройки компьютера, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

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

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

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

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки компьютера

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

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

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

– или –

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

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

Меню программы настройки компьютера

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

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

Меню File (Файл)

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

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

Меню Security (Безопасность)



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

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

Меню System Configuration (Конфигурация системы)



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

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

Пункт меню	Назначение
	оптических дисков, подключенный к компьютеру через порт USB
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 или отключение режима Data Execution Prevention (Предотвращение выполнения данных) (только для некоторых моделей). Если данный режим включен, процессор может отключить выполнение кода вируса, что помогает увеличить уровень безопасности компьютера (по умолчанию включен). • Выбор 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 (избыточный массив из независимых дисков) (только на некоторых моделях)

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

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

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

14 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 обновления ноутбука
- Внутренний жесткий диск
- Дисковод гибких дисков USB
- Дисковод компакт-дисков USB
- Жесткий диск USB
- Ethernet портативного компьютера
- Карта памяти Secure Digital (SD)
- Стыковочное устройство отсека обновления
- Внешний дисковод SATA

Можно изменить порядок поиска устройства загрузки, изменив порядок загрузки в программе настройки компьютера. Также можно нажать клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем нажать клавишу **f9**. Нажатие **f9** отображает меню, которое показывает текущие загрузочные устройства и позволяет вам выбрать загрузочное устройство. Или, вы можете использовать MultiBoot Express для того, чтобы компьютер каждый раз запрашивал вас при включении о местоположении загрузки.

При отключении MultiBoot используется фиксированный порядок загрузки, при котором сначала происходит поиск устройства, которое загружается как устройство “А”. Если устройство не обнаруживается, выполняется поиск устройства, которое загружается как устройство “С”. Устройствами, которые загружаются как устройство “А”, могут быть дисководы оптических дисков и дисководы гибких дисков. Устройствами, которые загружаются как устройство “С”, могут быть дисководы оптических дисков и жесткие диски.

Плате сетевого интерфейса (NIC) не назначается буква диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дисковод оптических дисков (CD-ROM) может загружаться как диск “А” или “С” в зависимости от формата загрузочного компакт-диска.

В следующем списке указан порядок загрузки согласно заводским настройкам, в котором буквы дисков “А” и “С” назначаются при отключенной программе MultiBoot. (Действительный порядок зависит от настройки.)

- Порядок загрузки для устройств, которые загружаются как диск “А”.
 1. Дисковод оптических дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay, содержащий диск, отформатированный как диск “А”.
 2. Дисковод оптических дисков во внутреннем отсеке MultiBay (только в некоторых моделях), содержащий диск, отформатированный как диск “А”.
 3. Дисковод гибких дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay.
- Порядок загрузки для устройств, которые загружаются как диск “С”.
 1. Дисковод оптических дисков в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay, содержащий диск, отформатированный как диск “С”.
 2. Дисковод оптических дисков во внутреннем отсеке MultiBay (только в некоторых моделях), содержащий диск, отформатированный как диск “С”.
 3. Жесткий диск в отсеке жесткого диска компьютера.
 4. Жесткий диск в дополнительном устройстве расширения или в дополнительном внешнем отсеке MultiBay.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку плате сетевого интерфейса не назначается буква диска, изменение порядка ее загрузки не влияет на обозначение других устройств.

Включение загрузочных устройств в программе настройки компьютера

Загрузка будет происходить с устройства USB или платы сетевого интерфейса (NIC), только если это устройство включено в программе настройки компьютера.

Чтобы запустить программу настройки компьютера и установить устройство USB или NIC в качестве загрузочного устройства, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. Чтобы включить загрузочный носитель в дисковом USB или в дисковом, вставленном в дополнительное стыковочное устройство (только для некоторых моделей), откройте с помощью указывающего устройства или клавиш перемещения курсора меню **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств). Убедитесь, что выбрана поддержка USB для устаревшего программного обеспечения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции поддержки USB для старого программного обеспечения порт USB должен быть включен. Он по умолчанию включен. После отключения порта его можно снова включить, выбрав **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры порта), а затем выбрав **USB Port** (Порт USB).

– или –

Чтобы включить сетевой адаптер, выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки), а затем выберите **PXE Internal NIC boot** (Загрузка внутреннего сетевого адаптера PXE).

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

– или –

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы во время загрузки компьютера подключиться с помощью платы NIC к серверу PXE (Preboot EXecution Environment) или RPL (Remote Program Load), не используя список загрузки MultiBoot, нажмите клавишу **esc**, пока в нижней части экрана отображается сообщение “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем быстро нажмите клавишу **f12**.

Советы по изменению порядка загрузки

Перед изменением порядка загрузки примите во внимание следующее.

- Загрузка компьютера после изменения порядка загрузки происходит с помощью нового порядка.
- Если имеется несколько типов загрузочных устройств, поиск загрузочного устройства производится только среди основных (первых) устройств каждого типа (за исключением оптических дисководов). Например, если компьютер подключен к дополнительно поставляемой станции расширения (только для некоторых моделей), в которой установлен жесткий диск, то этот жесткий диск будет отображаться в порядке загрузки как жесткий диск USB. Если системе не удастся загрузиться с этого жесткого диска USB, жесткий диск, установленный в отсеке переносного компьютера, не будет использоваться для загрузки. Вместо этого будет предпринята попытка загрузиться с устройства следующего типа. Однако, если есть 2 оптических дисковода и с первого оптического дисковода не была выполнена загрузка (из-за отсутствия носителя или поскольку был вставлен не загрузочный диск), будет предпринята попытка загрузки со второго оптического дисковода.
- При изменении порядка загрузки изменяются и буквы дисков различных устройств. Например, если запуск компьютера выполняется с компакт-диска, который отформатирован как диск "С", соответствующий дисковод компакт-дисков становится устройством "С", а жесткий диск, установленный в отсеке жесткого диска, становится устройством "D".
- Загрузка будет происходить с платы сетевого интерфейса, только если это устройство включено в меню "Built-In Device Options" (Параметры встроенных устройств) программы настройки компьютера и если загрузка с этого устройства была включена в меню "Boot Options" (Параметры загрузки) программы настройки компьютера. Загрузка с платы сетевого интерфейса не влияет на буквы логических дисков, так как ей буква диска не назначается.
- Дисководы, установленные в станции расширения (только для некоторых моделей), распознаются в порядке загрузки как внешние устройства USB.

Изменение параметров режима MultiBoot

Можно использовать MultiBoot следующими способами:

- для установки нового порядка загрузки по умолчанию, используемого компьютером при каждом включении, с помощью изменения порядка загрузки в программе настройки компьютера;
- для динамического выбора загрузочного устройства с помощью нажатия клавиши **esc** при отображении в нижней части экрана сообщения “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем клавиши **f9** для входа в меню параметров загрузочных устройств;
- для использования экспресс-режима MultiBoot загрузки для установки различных порядков загрузки. При использовании этого режима загрузочное устройство запрашивается при каждом включении или перезагрузке компьютера.

Установка нового порядка загрузки в программе настройки компьютера

Чтобы запустить программу настройки компьютера и установить порядок устройств загрузки, которые использует компьютер при каждом включении или перезагрузке, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите список порядка загрузки и нажмите клавишу **enter**.
4. Чтобы переместить устройство вверх в порядке загрузки, используйте указывающее устройство для нажатия клавиши со стрелкой вверх или клавиши **+**.

– или –

Чтобы переместить устройство вниз в порядке загрузки, щелкните стрелку вниз или нажмите клавишу **-**.

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

– или –

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса F9

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

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Откройте меню «Boot Device Options» (Параметры устройства загрузки), нажав клавишу **f9**.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите загрузочное устройство и нажмите клавишу **enter**.

Изменения вступают в силу сразу же.

Настройка запроса экспресс-режима с несколькими вариантами загрузки

Чтобы запустить программу настройки компьютера и задать отображение меню с несколькими вариантами загрузки при каждом запуске или перезагрузке компьютера, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу настройки BIOS.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Настройка системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и нажмите клавишу **enter**.
4. В поле **Express Boot Popup Delay (Sec)** (Задержка всплывающего окна экспресс-режима загрузки, сек) установите время в секундах, в течение которого будет отображаться меню выбора загрузочного устройства, прежде чем по умолчанию вступит в действие текущий параметр MultiBoot. (При установке нулевого времени задержки меню экспресс-режима с вариантами выбора загрузочного устройства не отображается.)
5. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки компьютера, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод параметров экспресс-загрузки MultiBoot

При отображении меню экспресс-режима загрузки при запуске выберите один из следующих параметров.

- Чтобы указать загрузочное устройство, выберите соответствующий параметр в меню экспресс-загрузки, а затем нажмите клавишу **enter**.
- Во избежание автоматической загрузки с устройства, соответствующего текущему параметру MultiBoot, нажмите любую клавишу в течение интервала времени, выбранного для отображения меню. Компьютер не начнет загружаться до тех пор, пока не будет выбрано загрузочное устройство и не будет нажата клавиша **enter**.
- Для загрузки компьютера в соответствии с текущей настройкой программы MultiBoot дождитесь окончания интервала задержки, выбранного для отображения меню.

15 Управление и печать

Использование решений для управления клиентами

Программные решения для управления клиентами предоставляют основанные на отраслевых стандартах системы управления настольными компьютерами, рабочими станциями, переносными и планшетными компьютерами, объединенными в сеть.

Управление клиентами обеспечивает следующие основные возможности и функции.

- Первоначальная установка образа программного обеспечения.
- Удаленная установка программного обеспечения.
- Управление программным обеспечением и обновление программ.
- Обновления ПЗУ.
- Контроль и обеспечение безопасности компьютерного оборудования и программного обеспечения.
- Уведомление о неисправностях и восстановление некоторых компонентов оборудования и системного программного обеспечения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поддержка некоторых функций, описанных в этом разделе, может отличаться в зависимости от модели компьютера и/или версии управляющего программного обеспечения, установленного на компьютере.

Настройка и установка образа программного обеспечения

Компьютер поставляется с предварительно установленным образом системного программного обеспечения. Образ первоначального программного обеспечения настраивается при первой подготовке компьютера к работе. После непродолжительного процесса «распаковки» программного обеспечения компьютер готов к работе.

Установка специального программного обеспечения может выполняться одним из следующих способов.

- Установка дополнительных приложений после распаковки предварительно установленного образа программного обеспечения.
- Использование программных средств развертывания, таких как Altiris Deployment Solutions, для замены предустановленного программного обеспечения на специальное ПО.
- Использование процесса клонирования дисков для копирования данных с одного жесткого диска на другой.

Выбор способа установки зависит от используемых в организации компьютерных технологий и процессов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Служебная программа настройки компьютера и другие системные функции обеспечивают дополнительную помощь по управлению конфигурацией компьютера, устранению неполадок, управлению энергопотреблением, а также по восстановлению системного программного обеспечения.

Управление и обновление программного обеспечения

HP предоставляет ряд средств для управления и обновления программного обеспечения клиентских компьютеров.

- HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для загрузки приложения HP Client Manager for Altiris и получения дополнительных сведений об HP Client Manager for Altiris посетите веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com>.

- HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)
- HP System Software Manager (SSM)

HP Client Manager for Altiris (только на некоторых моделях)

HP Client Manager for Altiris объединяет технологию Intelligent Manageability с программным обеспечением Altiris. HP Client Manager for Altiris обеспечивает превосходное управление оборудованием компьютеров HP.

- Детальный просмотр перечня оборудования для управления компьютерными компонентами.
- Диагностика и контроль состояния системы.
- Сообщение через Интернет о наиболее важных для работы событиях, таких как предупреждения о перегреве компьютеров, о дефиците памяти и т. п.
- Удаленное обновление системного программного обеспечения, например, драйверов устройств и систем ввода-вывода (BIOS)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании HP Client Manager for Altiris с дополнительным программным обеспечением Altiris Solutions (приобретается отдельно) могут добавляться новые возможности.

Если HP Client Manager for Altiris (установленное на компьютере клиента) используется с программным обеспечением Altiris Solutions (установленным на компьютере администратора), HP Client Manager for Altiris обеспечивает улучшенные функциональные возможности

управления и централизованное управление оборудованием клиентских устройств в следующих областях жизненного цикла ИТ.

- Контроль и учет установленных компонентов
 - Управление лицензиями на программное обеспечение
 - Контроль и оповещения о работе компьютера
 - Контроль основных средств и соблюдения условий лизинга компьютеров
- Установка системного программного обеспечения и переход на другие версии
 - Перенос Windows
 - Установка системы
 - Перенос личных данных (пользовательских параметров)
- Техническая поддержка и решение проблем
 - Управление обращениями в службу поддержки
 - Удаленное устранение неполадок
 - Удаленное решение проблем
 - Восстановление поврежденной клиентской системы
- Управление программным обеспечением и работой
 - Текущее управление клиентами
 - Установка системного программного обеспечения HP
 - Автоматическое восстановление приложений (возможность диагностики и устранения определенных неполадок)

Программное обеспечение Altiris Solutions обеспечивает простое для пользователя распространение программ. HP Client Manager for Altiris обеспечивает связь с программным обеспечением Altiris Solutions, которое может использоваться для завершения развертывания нового оборудования или переноса личных данных в новые операционные системы с помощью простых в использовании программ-мастеров. HP Client Manager for Altiris можно загрузить с веб-узла HP.

При использовании программного обеспечения Altiris Solutions в сочетании с HP System Software Manager или HP Client Manager for Altiris администраторы получают возможность обновлять BIOS и драйверы с центрального терминала.

HP Client Configuration Manager (CCM) (только на некоторых моделях)

HP CCM автоматизирует управление программным обеспечением, операционными системами, обновлениями программного обеспечения, содержимым и параметрами настройки для обеспечения правильной работы каждого компьютера. Благодаря этим решениям по автоматизированному управлению можно управлять программным обеспечением на протяжении всего срока службы компьютера.

CCM позволяет выполнять следующие задачи.

- Сбор сведений о программном обеспечении и оборудовании на различных платформах.
- Подготовка пакета программного обеспечения и его анализ до установки.
- Подготовка персональных компьютеров, рабочих групп или всего парка компьютеров для установки и обслуживания программного обеспечения и данных в соответствии с действующими требованиями.
- Установка и обслуживание операционных систем, приложений и данных на удаленных компьютерах независимо от расположения.
- Объединение CCM со службой поддержки и другими системными средствами управления для обеспечения бесперебойной работы.
- Повышение эффективности общей инфраструктуры управления программным обеспечением и данными стандартных компьютерных устройств в любых сетях для всех корпоративных пользователей.
- Расширение возможностей для удовлетворения требований крупных предприятий.

HP System Software Manager (SSM)

HP SSM позволяет удаленно обновлять программное обеспечение уровня системы на нескольких системах одновременно. При запуске на компьютере клиента SSM определяет версии оборудования и программного обеспечения, а затем обновляет назначенное программное обеспечение из центрального репозитория, называемого хранилищем файлов. Версии драйвера, поддерживаемые SSM, обозначены специальным значком на веб-узле загрузки драйверов HP и на компакт-диске *Support Software* (Дополнительное программное обеспечение). Для загрузки служебной программы SSM и получения дополнительных сведений об SSM посетите веб-узел HP по адресу <http://www.hp.com/go/ssm> (только на английском языке).

Указатель

А

автозапуск 64
Автоматическая защита
 DriveLock, пароль
 ввод 144
 удаление 145
Адаптер кабеля модема для
 конкретной страны/
 региона 31
Адаптер переменного тока
 подключение 80
Адаптер питания переменного
 тока
 определение 14
Антенны
 беспроводная глобальная
 сеть 13
 беспроводная ЛВС 13
Антенны беспроводной
 глобальной сети,
 определение 13
Антенны беспроводной ЛВС,
 определение 13
Архивация и
 восстановление 161, 162
аудиовход (разъем для
 микрофона), расположение 8,
 53
аудиовыход (разъем для
 наушников), расположение 8,
 53
аудиоустройства, подключение
 внешних 57

Б

батарейный отсек 15
Батарея
 замена 90
 зарядка 84, 86
 извлечение 83

калибровка 86
перезарядка 88
работа компьютера при
 низком уровне заряда
 батареи 85
установка 83
утилизация 89
хранение 89
энергосбережение 89
Батарея, индикатор 84, 85
батарея, отсек 11
батарея, расположение
 фиксаторов 11, 83
Батарея, температура 89
безопасность беспроводной
 ЛВС 21
Беспроводная глобальная сеть
 (WWAN) 23
беспроводная ЛВС
 безопасность 21
 использование 20
 необходимое
 оборудование 20
Беспроводная связь,
 антенны 12
Беспроводная сеть
 (беспроводная ЛВС)
 описанная 16
Беспроводная сеть (WLAN)
 подключение 22
 подключение к корпоративной
 беспроводной ЛВС 22
 подключение к
 общедоступной
 беспроводной ЛВС 22
 радиус действия 22
Беспроводная сеть, устранение
 неполадок 27
брандмауэр 21

Буквы логических дисков 180
быстрая зарядка второй
 батареи 174

В

веб-камера
 использование 74
 определение 12, 53
 советы 74
веб-камера, настройка
 параметров 75
веб-камера, расположение 12
Веб-узлы
 HP System Software
 Manager 188
Вентиляционные отверстия,
 расположение 10, 11
включение и выключение
 включение сенсорной
 панели 37
внешние аудиоустройства,
 подключение 57
Внешний дисковод 117
внутренний микрофон,
 определение 12
Внешний дисковод 98
Восстановление
 Жесткий диск 165
 заводские значения
 параметров 170
 параметры безопасности по
 умолчанию 176
Восстановление жесткого
 диска 165
Восстановление f11 165
Вращение
 жесты сенсорной панели 40
Вставные наушники 53
встроенное устройство
 Аудиоустройство 175

включение ЛВС 175
встроенная камера 175
встроенные динамики 175
Датчик внешней освещенности 175
кнопка беспроводной связи 175
микрофон 175
модем 175
переключение между проводной и беспроводной ЛВС 175
схема мониторинга электропитания 175
устройство беспроводной ЛВС 175
Устройство беспроводной ЛВС 175
устройство считывания отпечатков пальцев 175
Устройство Bluetooth 175
Встроенное устройство платы сетевого интерфейса (LAN) 175
Встроенный выключатель экрана 12
Встроенный выключатель экрана, определение 4
Встроенный микрофон, расположение 53
выбор
Сенсорная панель 38
выбор уровня безопасности 176
Выключение компьютера 91
Выполнение включено 173

Г

Гнезда
защитный тросик 10
карта ExpressCard 10, 11
память 123
SIM-карта 11
гнездо для карт ExpressCard, определение 10, 11
Гнездо для SIM-карты, расположение 11
Гнездо замка с тросиком, определение 10

громкость
Звук, сочетание клавиш 54
Сочетания клавиш 54
Громкость, регулировка 54

Д

Дисководы
гибких дисков 117
динамики, определение 4
динамики, расположение 53
Диск BD
воспроизведение 63, 69
извлечение 66, 67
Диск Blu-ray (BD) 61
диск, индикатор 8
Дисковод 98
дисковод гибких дисков 117
Дисковод жестких дисков
внешний 98
HP 3D DriveGuard 96
Дисковод компакт-дисков 98
Дисковод Blu-ray, DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи 61
Дисковод Blu-ray, R/RE DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи 61
Дисковод DVD-дисков 98
Дисководы
внешний 98, 117
гибкий диск 98
Дисковод Blu-ray, DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи 61
Дисковод Blu-ray, R/RE DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи 61
дисковод DVD 61
Дисковод DVD±R SuperMulti с поддержкой двухслойной записи и Lightscribe 61
жесткий диск 98, 99, 117
обращение 93
оптические 9, 98, 117
порядок загрузки 172, 177
См. также жесткий диск;
оптический дисковод
Дисковый носитель 76
Драйверы устройств
драйверы HP 72

драйверы Microsoft 72
переустановка 71

Ж

Жест
с использованием трех пальцев 41
жесткий диск
замена 99
Жесткий диск
внешний 98, 117
замена 99
установка 106
HP 3D DriveGuard 96
Жесты
Сенсорная панель 39

З

Завершение работы 91
Загрузка сетевой службы 179
Загрузочная плата NIC 177
Загрузочная сетевая плата 179
Загрузочные устройства, включение 179
Зарядка батареи 86
Зарядка батареи, увеличение 85
Зарядка батарей 84
Защита при воспроизведении 69
Защита устройств 146
звук, настройка 60
Звук, сочетание клавиш 54
звуковые функции, проверка 58
Значки
беспроводная связь 17
сеть 28
состояние сети 17
Connection Manager 17
Значок беспроводного соединения 17
Значок сетевого соединения 28
Значок состояния сети 17
Значок Connection Manager 17

И

извлечение батареи, фиксаторы 11
Изменение порядка загрузки 181

- Изображение на экране, переключение 44
- Индикатор адаптера питания переменного тока, расположение 9, 10
- Индикатор беспроводной связи 18
- Индикатор диска 96
- индикатор оптического дисковод, определение 9
- индикатор питания, расположение 4
- Индикатор сенсорной панели, расположение 2, 3
- Индикаторы
 - Адаптер питания переменного тока 9, 10
 - веб-камера 12
 - диск 8
 - оптический дисковод 9
 - питание 4
 - Сенсорная панель 2, 3
 - caps lock 3
 - QuickLook 3
 - QuickWeb 3
- использование веб-камеры 74
- К**
- Кабели
 - eSATA 115
 - USB 113
- Кабель
 - ЛВС 36
 - модем 30
- Кабель eSATA, подключение 115
- Калибровка батареи 86
- Карта ExpressCard
 - извлечение 121
 - извлечение вставки 120
 - настройка 120
 - остановка 121
 - установка 120
- клавиатура
 - извлечение 103, 128
- клавиша приложений, Windows 6, 7
- Клавиша fn 42
- клавиши
 - логотип Windows 6, 7
 - приложения Windows 6, 7
 - функциональные 6, 7
 - esc 6, 7
 - fn 6, 7
- Клавиши
 - встроенная клавиатура 6
 - панель клавиатуры 7
- Клавиши встроенной панели клавиатуры, расположение 6, 7
- ключ продукта 15
- Кнопка беспроводной связи 18
- Кнопка питания, определение 5
- Кнопки
 - питание 5
- Коды регионов, DVD 64
- Коды сетевой безопасности
 - сетевой ключ 28
 - SSID 28
- Компакт-диск
 - воспроизведение 63, 69
 - запись 55
 - защита 55
 - извлечение 66, 67
 - копирование 65
- Композитное видео 45
- компоненты
 - вид сверху 1
 - вид слева 9
 - вид снизу 11
 - вид спереди 7
 - вид справа 8
 - дополнительное оборудование 14
 - экран 12
- Компьютер в поездке
 - наклейка аттестации модема 15
- Концентраторы 113
- Концентраторы USB 113
- Критический уровень заряда батареи 85
- Крышка переключателя
 - извлечение 101, 126
- Л**
- Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
 - необходимый кабель 36
 - подключение кабеля 36
- Локальная сеть, подключение 36
- М**
- меню File (Файл) 169
- меню Security (Безопасность)
 - запрос о регистрации HP SpareKey 171
 - изменение пароля 171
 - настройка пароля администратора для доступа к BIOS 171
 - политика паролей 171
 - регистрация HP SpareKey 171
 - сброс устройства считывания отпечатков пальцев 171
- Automatic DriveLock (Автоматический DriveLock) 171
- DriveLock 171
- HP SpareKey 171
- System IDs (Идентификаторы компьютера) 171
- меню System Configuration (Конфигурация системы) 171
- микрофон (разъем аудиовхода) 8
- Микрофон, встроенный 53
- Многоядерный процессор 174
- Модемный кабель
 - адаптер кабеля модема для конкретной страны/региона 31
 - подключение 30
 - Схема шумоподавления 30
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP 23
- модуль памяти
 - замена 124
 - извлечение 128
- монитор, подключение 59
- Мультимедийное программное обеспечение
 - использование 56
- мультимедийные компоненты, расположение 52
- Мышь, внешняя
 - подключение 42
 - установка параметров 37

- Н**
- название и номер компьютера 14
 - наклейка аттестации модема 15
 - наклейка сертификата подлинности Microsoft 15
 - Наклейка сертификации устройства беспроводной связи 15
 - Наклейка устройства беспроводных ЛВС 15
 - Наклейки
 - аттестация модема 15
 - беспроводная ЛВС 15
 - модуль высокоскоростной мобильной связи HP 15
 - сертификат подлинности Microsoft 15
 - сертификация устройства беспроводной связи 15
 - служебная информация 14
 - стандарт 15
 - Bluetooth 15
 - SIM-карта 15
 - настройка беспроводной ЛВС 20
 - Настройка карты ExpressCard 120
 - Настройка компьютера 1
 - настройка подключения к Интернету 20
 - настройка устройств 172
 - Наушники 53
 - наушники, разъем аудиовыхода 8
 - Низкий уровень заряда батареи 85
 - Носитель с возможностью записи 76
 - Носитель с возможностью чтения 76
- О**
- Обновление BIOS
 - загрузка 157
 - установка 157
 - Обновления программного обеспечения 185
 - оборудование, описание 1
 - Образ ПО на компьютере 184
 - Обслуживание
 - дефрагментация диска 95
 - очистка диска 95
 - операционная система
 - ключ продукта 15
 - наклейка сертификата подлинности Microsoft 15
 - Операционная система 91
 - Оптический диск
 - запись 55
 - извлечение 66
 - использование 62
 - Оптический дисковод
 - воспроизведение 69
 - Оптический дисковод, определение 9
 - оптический привод
 - защита 55
 - отсеки
 - батарея 11, 15
- П**
- Пакеты SoftPaq, загрузка 160
 - параметры встроенных устройств 175
 - Параметры загрузки 172
 - параметры портов
 - гнездо для карт ExpressCard 176
 - порт USB 176
 - устройство чтения флэш-карт 176
 - Пароли
 - администратор 137
 - администратор BIOS 137
 - пользователь 137
 - DriveLock 140
 - Пароль администратора 137
 - Пароль администратора для доступа к BIOS 171
 - Пароль пользователя 137
 - пароль DriveLock 171
 - Пароль DriveLock
 - ввод 142
 - изменение 143
 - описание 140
 - снятие 144
 - установка 141
 - перемещение
 - Сенсорная панель 38
 - Питание
 - подключение 80
 - экономия 89
 - Питание от батареи 81
 - питание, расположение шнура 14
 - Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 114, 167, 172
 - подключение внешнего источника питания 80
 - Подключение к беспроводной ЛВС 22
 - Подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 22
 - Подключение к локальной сети 36
 - Подключение к общедоступной беспроводной ЛВС 22
 - Помехи, снижение 29
 - Порт внешнего монитора 59
 - Порт внешнего монитора, определение 10, 11
 - Порт монитора, внешнего 10, 11
 - Порт eSATA, расположение 10, 11
 - Порт HDMI 45, 59
 - Порты
 - внешний монитор 10, 11, 59
 - eSATA 10, 11, 115
 - HDMI 10, 11, 59
 - USB 8, 9, 10, 11, 113
 - Порты USB, расположение 8, 9, 10, 11, 113
 - порядок загрузки 172
 - Предупреждение об авторских правах 65
 - приводы
 - жесткий диск 106
 - проверка звуковых функций 58
 - программа настройки
 - восстановление параметров по умолчанию 168
 - меню File (Файл) 169
 - меню Security (Безопасность) 170

- меню System Configuration (Конфигурация системы) 171
- перемещение и выбор параметров 167
- программа настройки компьютера
 - восстановление параметров по умолчанию 168
 - защита устройств 146
 - меню File (Файл) 169
 - меню Security (Безопасность) 170
 - меню System Configuration (Конфигурация системы) 171
 - пароль администратора для доступа к BIOS 137
 - пароль DriveLock 140
 - перемещение и выбор параметров 167
- Программа установки компьютера
 - включение загрузочных устройств 179
 - настройка запроса экспресс-режима MultiBoot с несколькими вариантами загрузки 182
 - установка порядка загрузки 181
- Программа HP Connection Manager 19
- Программа Wireless Assistant 18
- программное обеспечение HP Connection Manager 19
- Программное обеспечение восстановления
 - дефрагментация диска 95
 - использование 56
 - обновление программного обеспечения и драйверов 159
 - обновление BIOS 157
 - обновления 185
 - очистка диска 95
 - развертывание 184
 - Wireless Assistant 18
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 95
- Программное обеспечение для модема
 - настройка/добавление местоположения 31
 - неполадки подключения в поездках 34
- Программное обеспечение для очистки диска 95
- Программное обеспечение Wireless Assistant 18
- Программы
 - использование мультимедийного 56
- проектор, подключение 59
- Проектор, подключение 59
- Прокрутка
 - жесты сенсорной панели 40
- P**
- Развертывание программного обеспечения 184
- Раздел восстановления 165
- Разъем для модема RJ-11, расположение 8, 9
- Разъем для наушников (аудиовыход) 53
- Разъем питания, определение 9, 10
- Разъем, питание 9, 10
- Разъемы
 - аудиовход (для микрофона) 8, 53
 - аудиовыход (для наушников) 8, 53
 - RJ-11 (модем) 8, 9
 - RJ-45 (сеть) 10, 11
- Расположение клавиш цифровой панели 7
- Регион для DVD 64
- регистрация HP SpareKey 171
- Режим гибернации
 - включение 77
 - отключение 77
- режим параллельного порта 173
- Режим сна
 - включение 76
 - отключение 76
- Режим UEFI (объединенный расширяемый микропрограммный интерфейс) 172
- резервное копирование файлов 162
- C**
- Сведения о компьютере 156
- Сведения о системе
 - сочетание клавиш 44
- сведения о соответствии стандартам
 - наклейка аттестации модема 15
 - наклейка с указанием стандарта 15
- Сведения о соответствии стандартам
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 15
- Сенсорная панель
 - включение и выключение 37
- Вращение 40
- выбор 38
- жест с использованием трех пальцев 41
- Жесты 39
- использование 37
- определение 2
- перемещение 38
- Прокрутка 40
- Щипание или изменение масштаба 40
- серийный номер компьютера 14
- сертификат подлинности, наклейка 15
- Сетевой кабель
 - подключение 36
 - Схема шумоподавления 36
- Сетевой ключ 28
- Сетевой разъем RJ-45, определение 10, 11
- Система
 - вентилятор 173
 - дата и время 169
 - диагностика 170

- идентификаторы 171
- сведения 169
- Система не отвечает на запросы 91
- служебная информация 14
- Снижение помех 29
- советы, веб-камера 74
- создание резервной копии 162
- Сочетание клавиш для открытия веб-обозревателя 45
- сочетание клавиш для перехода в режим сна 44
- Сочетание клавиш почтового приложения 45
- сочетания клавиш
 - переход в режим сна 44
- Сочетания клавиш
 - использование 43
 - описание 42
 - отключение громкости динамика 45
 - отключение звука 54
 - открытие веб-обозревателя 45
 - открытие почтового приложения по умолчанию 45
 - отображение сведений о системе 44
 - переключение изображения на экране 44
 - увеличение громкости динамика 45
 - увеличение яркости экрана 44
 - уменьшение громкости динамика 45
 - уменьшение яркости экрана 44
 - управление аудиодиском или диском DVD 45
- Сочетания клавиш для управления яркостью экрана 44
- Сочетания клавиш, расположение 42
- Спящий режим
 - включение при критически низком уровне заряда батареи 85

- Схема шумоподавления
 - Модемный кабель 30
 - сетевой кабель 36
- схемы управления питанием 78
- Т**
 - Температура 89
 - Технология виртуального представления 174
 - Типы видеосигналов 45
- У**
 - Указывающие устройства
 - установка параметров 37
 - Управление мультимедиа, сочетания клавиш 45
 - устаревшее программное обеспечение, поддержка USB 167, 172
 - Устранение неполадок
 - Автозапуск 70
 - внешний дисплей 71
 - воспроизведение фильма 70
 - диск не воспроизводится 69
 - драйверы устройств 71
 - драйверы устройств HP 72
 - драйверы устройств Microsoft 72
 - запись диска 71
 - лоток для оптического диска 67
 - модем 34
 - неполадки беспроводной сети 27
 - определение оптического дисковода 68
 - Устройства безопасности в аэропортах 94
 - Устройства беспроводной связи, типы 16
 - Устройства eSATA
 - извлечение 115
 - описание 115
 - подключение 115

- Устройства SATA
 - AHCI (Advanced Host Controller Interface) 173
 - IDE (Integrated Drive Electronics) 173
- Устройства SATA (Serial Advanced Technology Attachment) 173
- Устройства USB
 - извлечение 114
 - описание 113
 - подключение 113
- Устройство беспроводной глобальной сети 16, 23
- Устройство беспроводной ЛВС 15, 16, 20
- Устройство считывания отпечатков пальцев, определение 5
- устройство чтения карт, расположение 8
- Устройство Bluetooth 26

- Ф**
 - Фиксаторы батареи 83
 - фиксаторы, извлечение батареи 11, 83
 - функциональные клавиши, расположение 6, 7, 42

- Х**
 - Хранение батареи 89

- Ц**
 - Цифровая карта
 - извлечение 119
 - остановка 119
 - установка 118
 - Цифровая панель 6, 7
 - Цифровая панель, внешняя
 - использование 50
 - num lock 50
 - Цифровая панель, встроенная
 - включение и выключение 49
 - использование 49
 - переключение функций клавиш 49

- Ш**
 - шифрование 21
 - шнур, питание 14

Щ

Щипание или изменение
масштаба
жесты сенсорной панели 40

Э

Экран
переключение
изображения 44
сочетания клавиш для
управления яркостью
экрана 44
Экспресс-режим MultiBoot 182
Элементы управления
беспроводной связью
кнопка 18
Операционная система 18
Программное обеспечение
Connection Manager 18
Программное обеспечение
Wireless Assistant 18
Энергосбережение 89

Я

язык, изменение в программе
настройки компьютера 172

А

Altiris Deployment Solutions 184
AMT Параметры
детализация встроенного
ПО 176
Запрос настройки AMT
(Ctrl-P) 176
исходные параметры AMT при
следующей загрузке 176
поддержка события хода
встроенного ПО 176
поддержка установки ключей
USB 176
режим эмуляции
терминала 176
Initiate Intel CIRA 176
Anti Theft 171

В

Bluetooth
наклейка 15
устройство 16

С

caps lock, индикатор 3
CD-дисковод 117
D
DayStart
определение 47
Disk Sanitizer (Очистка
диска) 171
DriveLock, автоматический 171
DVD
воспроизведение 63, 69
запись 55
защита 55
извлечение 66, 67
изменение региона 64
копирование 65
DVD-диск Windows 7 Operating
System (Операционная
система Windows 7) 166
DVD-дисковод 117

Е

esc, расположение клавиши 6,
7

F

fn, расположение клавиши 6, 7

Н

HP 3D DriveGuard 96
HP Client Configuration
Manager 185, 187
HP Client Manager for
Altiris 185
HP QuickLook 174
HP System Software
Manager 185, 188

I

Intel HT Technology 174

M

McAfee Total Protection 149,
150
MultiBoot Express 177

N

num lock, внешняя
клавиатура 50

P

Port Options (Параметры портов)
1394, порт 176
параллельный порт 176
Порт eSATA 176
последовательный порт 176
PXE, сервер 179

Q

QuickLook
использование 47
QuickLook, расположение
индикатора 3
QuickWeb
использование 48
QuickWeb, расположение
индикатора 3

S

SIM
извлечение 24
SIM-карта
установка 23
SoftPaqs, загрузка 159

T

TXT (Trusted Execution
Technology) 174

U

USB, подключение кабеля 113

W

Windows, клавиша
приложений 6, 7
Windows, клавиша с
логотипом 6, 7

