

Руководство пользователя ноутбука

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

Bluetooth — товарный знак соответствующего владельца, используемый Hewlett-Packard Company по лицензии. Microsoft и Windows — зарегистрированные в США товарные знаки Microsoft Corporation. Эмблема SD — товарный знак соответствующего 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.

Издание 1-е, апрель 2010

Номер документа: 610896–251

Уведомление о продукте

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

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Функции

Определение установленного оборудования	1
Компоненты	2
Компоненты (вид сверху)	2
Сенсорная панель	2
Индикаторы	3
Кнопка и динамики	4
Клавиши	5
Компоненты (вид справа)	6
Компоненты (вид слева)	7
Компоненты (вид снизу)	9
Компоненты экрана	10
Антенны беспроводной связи	10
Дополнительное оборудование	12
Наклейки	13

2 Беспроводная сеть, локальная сеть и модем

Использование беспроводных устройств	14
Значки состояния сети и беспроводной связи	15
Использование элементов управления беспроводной связью	15
Использование клавиши действия для беспроводной связи	15
Использование HP Wireless Assistant	16
Использование элементов управления операционной системы	16
Использование беспроводной сети	17
Установка беспроводной ЛВС	17
Защита беспроводной ЛВС	18
Подключение к беспроводной ЛВС	19
Перемещение в другую сеть	19
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)	20
Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)	20
Устранение неполадок беспроводного подключения	21
Не удастся подключиться к беспроводной ЛВС	21
Не удастся выполнить подключение к предпочитаемой сети	22
Значок сети не отображается	22

Текущие коды сетевой безопасности недоступны	22
Очень низкий уровень сигнала беспроводной локальной сети	23
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	24
Использование модема (только на некоторых моделях)	25
Подключение кабеля модема	25
Подключение адаптера кабеля модема для определенной страны	26
Выбор параметра местоположения	26
Просмотр текущего выбранного местоположения	26
Добавление новых местоположений при поездке	27
Устранение неполадок при подключении в поездках	29
Подключение к локальной сети	30

3 Указывающие устройства и клавиатура

Использование сенсорной панели	32
Включение и выключение сенсорной панели	33
Использование жестов сенсорной панели	33
Прокрутка	34
Сжатие и растяжение	34
Вращение	35
Установка параметров указывающих устройств	35
Использование клавиатуры	35
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	38

4 Мультимедиа

Мультимедийные функции	39
Расположение мультимедийных компонентов	40
Регулировка громкости	41
Использование функций управления воспроизведением	43
Использование клавиш действий для управления воспроизведением	43
Мультимедийное программное обеспечение	44
Использование программы CyberLink PowerDVD	44
Использование другого предварительно установленного мультимедийного программного обеспечения	44
Установка мультимедийных программ с диска	44
Звук	45
Подключение внешних аудиоустройств	45
Проверка функций звука	45
Видео	46
Подключение устройства HDMI (только на некоторых моделях)	47
Настройка звука для HDMI (только на некоторых моделях)	48
Оптический дисковод	49
Веб-камера (только на некоторых моделях)	50
Советы по использованию веб-камеры	50

Настройка свойств веб-камеры	51
------------------------------------	----

5 Управление питанием

Настройка параметров электропитания	52
Использование режимов энергосбережения	52
Переход в спящий режим и выход из него	53
Переход в режим гибернации и выход из него	53
Использование индикатора батареи	54
Использование схем управления питанием	54
Просмотр текущей схемы управления электропитанием	54
Выбор другой схемы управления электропитанием	54
Настройка схем управления электропитанием	55
Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима	55
Использование внешнего источника питания переменного тока	56
Подключение адаптера питания переменного тока	57
Проверка адаптера переменного тока	58
Питание от батареи	59
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки	59
Использование средства Battery Check	59
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	60
Установка и извлечение аккумуляторной батареи	60
Зарядка батареи	61
Увеличение времени разрядки батареи	62
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	62
Определение низкого уровня заряда батареи	62
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удастся вывести из режима гибернации	63
Калибровка батареи	63
Шаг 1. Полностью зарядите батарею	64
Шаг 2. Отключите спящий режим и режим гибернации	64
Шаг 3. Разрядите батарею	65
Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею	65
Шаг 5. Повторно включите режим гибернации и спящий режим	66
Экономия энергии батареи	66
Хранение батареи	66
Утилизация использованных батарей	67

Замена батареи	67
Переключение графических режимов (только на некоторых моделях)	68
Выключение компьютера	69

6 Дисководы

Обращение с дисковыми	70
Оптический дисковод	72
Определение установленного оптического дисковода	72
Использование оптических дисков	73
Выбор подходящего диска (CD, DVD или BD)	74
Диски CD-R	74
Диски CD-RW	74
Диски DVD±R	74
Диски DVD±RW	74
Диски DVD+R с функцией LightScribe	75
Диски Blu-ray (BD)	75
Воспроизведение диска CD, DVD или BD	75
Настройка автозапуска	77
Изменение региона для DVD	77
Предупреждение о соблюдении авторских прав	78
Копирование диска CD, DVD или BD	78
Создание или запись компакт-диска или диска DVD	79
Извлечение диска CD, DVD или BD	81
Устранение неполадок дисковода и проблем с драйвером	81
Не открывается лоток оптического диска для извлечения диска CD, DVD или BD	81
Диск не воспроизводится автоматически	82
Фильм на диске DVD останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами	82
Фильм DVD не отображается на внешнем экране	83
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	83
При воспроизведении диска DVD в проигрывателе Windows Media нет звука или изображения	83
Требуется переустановить драйвер устройства	83
Получение последних версий драйверов устройств HP	84
Получение последних версий драйверов Windows для устройства	85
Использование внешних дисководов	86
Улучшение производительности жесткого диска	87
Дефрагментация диска	87
Очистка диска	87
Замена жесткого диска	88

7 Внешние устройства и внешние карты памяти

Использование устройства USB	91
------------------------------------	----

Подключение устройства USB	91
Извлечение устройства USB	92
Использование цифровых карт памяти	93
Установка цифровой карты	93
Извлечение цифровой карты	94

8 Добавление или замена модуля памяти

9 Безопасность

Защита компьютера	99
Использование паролей	100
Установка паролей в Windows	100
Установка паролей в программе настройки	101
Пароль администратора	101
Управление паролем администратора	102
Ввод пароля администратора	102
Пароль на включение питания	102
Управление паролем на включение компьютера	103
Ввод пароля на включение питания	103
Использование антивирусного программного обеспечения	104
Использование брандмауэра	104
Установка критических обновлений безопасности	105
Установка дополнительного защитного тросика	105

Приложение А Программа настройки (BIOS)

Запуск программы настройки	106
Использование программы настройки	107
Изменение языка программы настройки	107
Перемещение и выбор параметров в программе настройки	107
Отображение сведений о системе	108
Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки	108
Завершение работы программы настройки	109
Меню программы настройки	109
Меню Main (Главное)	109
Меню Security (Безопасность)	109
Меню System Configuration (Конфигурация системы)	110
Меню Diagnostics (Диагностика)	111

Приложение Б Обновления программного обеспечения

Обновление системы BIOS	113
Определение версии системы BIOS	113
Загрузка обновления BIOS	114
Обновление программного обеспечения и драйверов	116

Приложение В Резервное копирование и восстановление

Создание дисков восстановления	118
Создание резервной копии информации	119
Программа архивации и восстановления Windows	120
Использование точек восстановления системы	121
Когда создавать точки восстановления	121
Создание точки восстановления системы	121
Возврат к более ранней дате и времени	121
Выполнение восстановления	122
Восстановление с помощью дисков восстановления	122
Восстановление из специального раздела восстановления (только для некоторых моделей)	122

Указатель	124
-----------------	-----

1 Функции

Определение установленного оборудования

Чтобы просмотреть список установленного в компьютере оборудования, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**. Затем в области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.

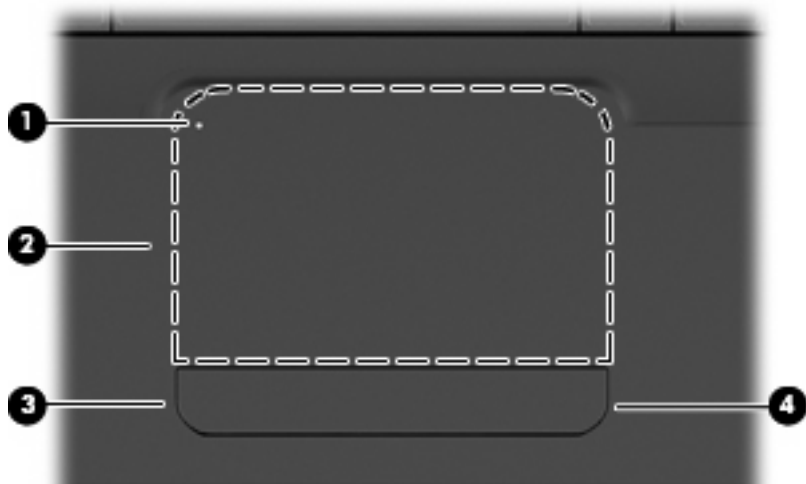
Диспетчер устройств также позволяет добавлять новое оборудование и изменять параметры устройств.

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

Компоненты

Компоненты (вид сверху)

Сенсорная панель



Компонент	Описание
(1) Индикатор сенсорной панели	- Не светится — сенсорная панель включена. - Желтый — сенсорная панель выключена.
(2) Сенсорная панель*	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3) Левая кнопка сенсорной панели*	Нажимайте на левую часть кнопки сенсорной панели для выполнения функций, соответствующих левой кнопке внешней мыши.
(4) Правая кнопка сенсорной панели*	Нажимайте на правую часть кнопки сенсорной панели для выполнения функций, соответствующих правой кнопке внешней мыши.

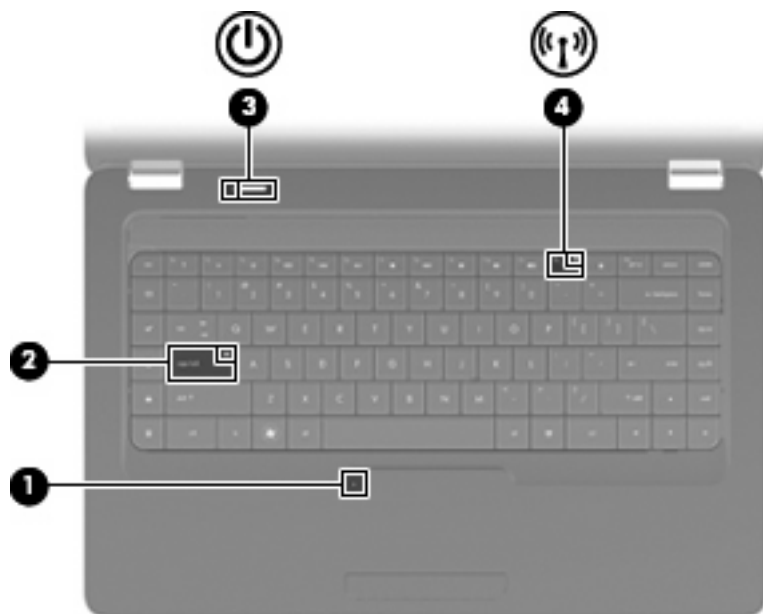
*В этой таблице приведены параметры, установленные производителем. Чтобы просмотреть и изменить параметры указывающего устройства, выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

Зона прокрутки не обозначена и находится в правой части сенсорной панели. Для прокрутки вверх или вниз с помощью зоны вертикальной прокрутки сенсорной панели проведите пальцем вверх или вниз вдоль правого края сенсорной панели.

Дополнительные сведения о возможностях сенсорной панели см. в разделе [Использование жестов сенсорной панели на стр. 33](#).

Индикаторы

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



Компонент	Описание
(1) Индикатор сенсорной панели	• Не светится — сенсорная панель включена. • Желтый — сенсорная панель отключена.
(2) Индикатор Caps Lock	Светится — включен верхний регистр.
(3) Индикатор питания	• Светится — компьютер включен. • Мигает — компьютер находится в спящем режиме. • Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(4) Индикатор беспроводной связи	• Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети и/или устройство Bluetooth®. • Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.

Кнопка и динамики

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

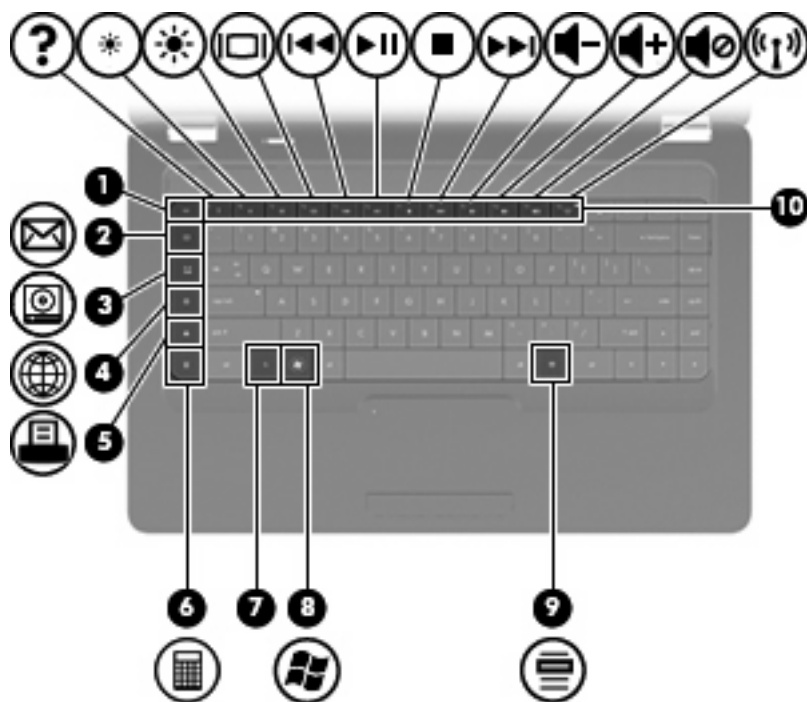


Компонент		Описание
(1)	Сетка, закрывающая динамики	Два встроенных динамика для воспроизведения звука.
(2)	Кнопка питания*	- Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения. - Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. - Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и отпустите эту кнопку для выхода из этого режима. - Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и отпустите эту кнопку для выхода из этого режима. Если компьютер не отвечает и не удастся выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание.

*В этой таблице приведены параметры, установленные производителем. Для получения информации об изменении параметров по умолчанию нажмите **f1**, чтобы открыть центр справки и поддержки.

Клавиши

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



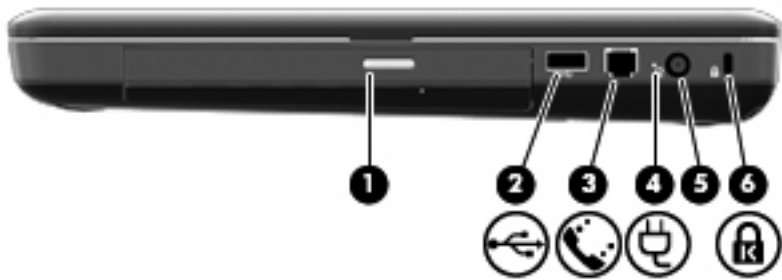
Компонент	Описание
(1) Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша отправки электронной почты	Создание нового сообщения в используемой по умолчанию почтовой программе.
(3) Клавиша запуска мультимедийной программы	Запуск CyberLink PowerDVD.
(4) Клавиша веб-браузера	Запуск выбранного по умолчанию веб-браузера.
(5) Клавиша печати	Отправка текущего документа на выбранный по умолчанию принтер.
(6) Клавиша запуска калькулятора	Запуск калькулятора.
(7) Клавиша fn	При нажатии одновременно с клавишей esc отображаются сведения о системе.
(8) Клавиша Windows	Отображение меню «Пуск» Windows.
(9) Клавиша контекстного меню Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
(10) Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных действий.

Сведения об использовании клавиш действий см. в разделе [Использование клавиатуры на стр. 35](#).

Компоненты (вид справа)



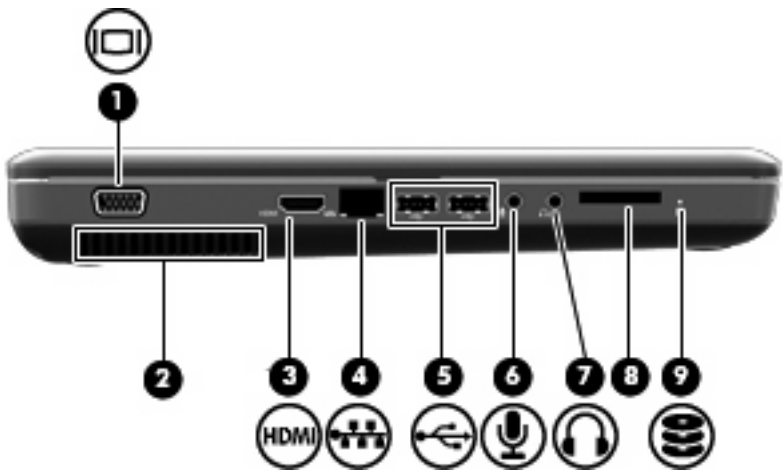
ПРИМЕЧАНИЕ. Вид компьютера может несколько отличаться от изображения на рисунке, приведенном в данном разделе.



Компонент		Описание
(1)	Индикатор оптического дисковода	Мигает — осуществляется обращение к оптическому диску.
(2)	Порт USB	Подключение дополнительного устройства USB.
(3)	Разъем RJ-11 (модем) (только на некоторых моделях)	Подключение модемного кабеля.
(4)	Индикатор адаптера переменного тока	- Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме. - Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания. - Желтый — компьютер заряжается. - Не светится — компьютер не подключен к внешнему источнику питания.
(5)	Разъем питания	Подключение адаптера питания переменного тока.
(6)	Гнездо замка с тросиком	Крепление к компьютеру дополнительного замка с тросиком. ПРИМЕЧАНИЕ. Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

Компоненты (вид слева)

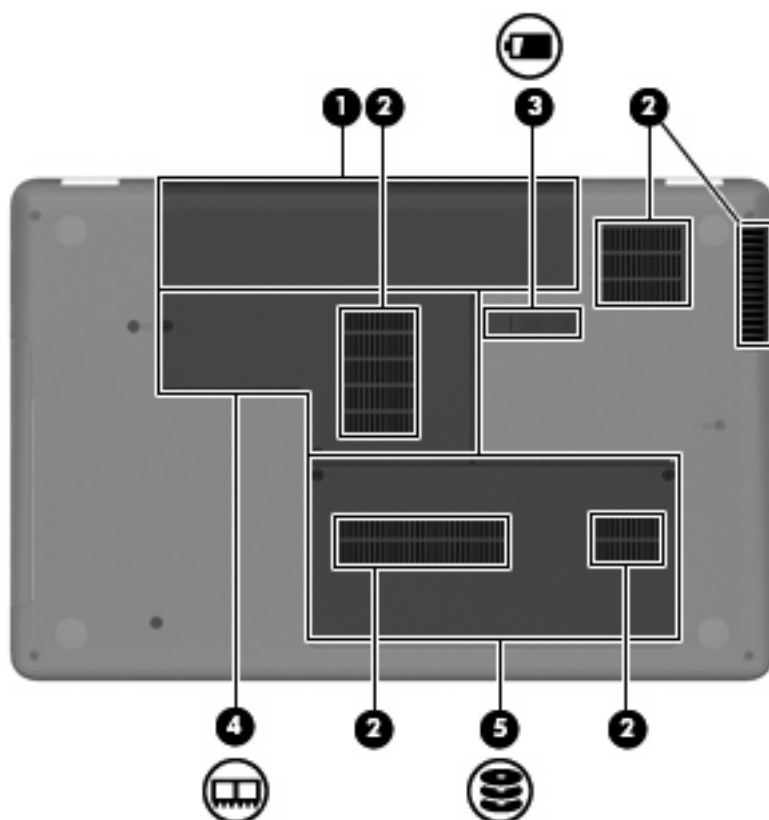
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может несколько отличаться от изображения на рисунке, приведенном в данном разделе.



Компонент		Описание
(1)	Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(2)	Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(3)	Порт HDMI (только на некоторых моделях)	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента.
(4)	Разъем RJ-45 (сеть)	Подключение сетевого кабеля.
(5)	Порты USB	Подключение дополнительного устройства USB.
(6)	Аудиовход (разъем для микрофона)	Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.
(7)	Аудиовыход (разъем для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.

Компонент	Описание
(8) Гнездо цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)	Поддержка следующих форматов цифровых карт памяти. • Memory Stick (MS) • Memory Stick Pro (MSP) • MultiMediaCard (MMC) • Secure Digital (SD) • xD-Picture Card (XD)
(9) Индикатор диска	Светится — жесткий диск используется.

Компоненты (вид снизу)



Компонент	Описание
(1) Отсек для батареи	Предназначен для установки аккумуляторной батареи.
(2) Вентиляционные отверстия (4)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(3) Фиксатор аккумуляторной батареи	Используется при извлечении аккумуляторной батареи из отсека.
(4) Отсек для модулей памяти	Содержит два гнезда для модулей памяти.
(5) Отсек жесткого диска	Предназначен для установки жесткого диска.

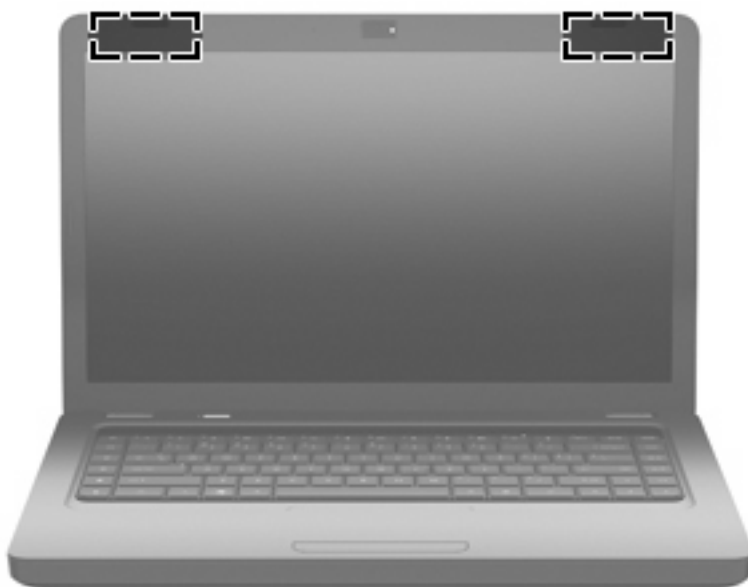
Компоненты экрана



Компонент		Описание
(1)	Встроенный микрофон (обозначен только на некоторых моделях)	Запись звука.
(2)	Веб-камера (только на некоторых моделях)	Фотосъемка и запись звука и видео.
(3)	Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится — веб-камера используется.

Антенны беспроводной связи

Данная модель компьютера имеет 2 антенны, которые передают и принимают сигналы одного или нескольких беспроводных устройств. Эти антенны не видны снаружи компьютера.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн (см. предыдущий рисунок) 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 или региону. Эти уведомления доступны в центре справки и поддержки.

Дополнительное оборудование



Компонент		Описание
(1)	Кабель питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
(2)	Адаптер переменного тока	Преобразование переменного тока в постоянный.
(3)	Аккумуляторная батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.
*Внешний вид батарей и кабелей питания зависит от страны/региона поставки.		

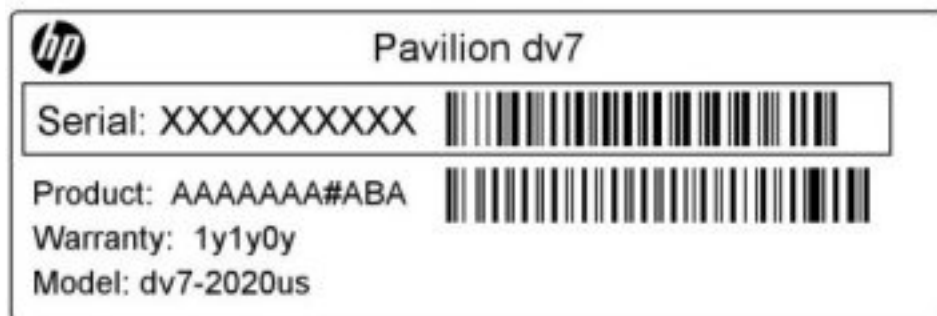
Наклейки

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Подготовьте эти сведения перед обращением в службу технической поддержки.

- Служебная информация. Содержит следующие сведения: серийный номер, номер продукта, сведения о гарантии и номер модели. Эта наклейка прикреплена к нижней стороне компьютера.



- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении или устранении неполадок в операционной системе. Сертификат прикреплен к нижней стороне компьютера.
- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка с информацией о соответствии нормам находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка аттестации модема (только на некоторых моделях). Содержит сведения о соответствии модема нормам, а также отметки об одобрении для стран или регионов, в которых модем одобрен для использования. Эти сведения могут быть полезны при поездках в другие страны. Наклейка аттестации модема находится внутри отсека жесткого диска.
- Наклейка (наклейки) сертификации устройств беспроводной связи. Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран или регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Может быть установлено дополнительное устройство — устройство беспроводной локальной сети или дополнительное 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 в другие страны. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для модуля памяти.

2 Беспроводная сеть, локальная сеть и модем

Использование беспроводных устройств

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.
- Устройство Bluetooth® (только на некоторых моделях). Создает личную локальную сеть (PAN) для подключения к другим устройствам Bluetooth, например компьютерам, телефонам, принтерам, наушникам, 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 локальной сети поддерживают один или несколько перечисленных далее 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.

Для получения дополнительной информации о беспроводной технологии ознакомьтесь со сведениями и веб-сайтами, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

Значки состояния сети и беспроводной связи

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключено)	Обозначает расположение клавиши действия (f12) и индикатора беспроводной связи на компьютере. Также обозначает наличие программы HP Wireless Assistant на компьютере и указывает, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Беспроводная связь (отключено)	Обозначает наличие программы HP Wireless Assistant на компьютере и указывает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	Проводная сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к проводной сети.
	Проводная сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но ни одно из сетевых устройств не подключено (или все сетевые устройства отключены с помощью панели управления Windows).
	Сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, и одно или несколько сетевых устройств подключены к беспроводной сети.
	Сеть (отключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, и доступны беспроводные соединения, но ни одно из сетевых устройств не подключено к беспроводной сети.
	Сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но беспроводные соединения недоступны (или все беспроводные сетевые устройства отключены с помощью клавиши действия для беспроводной связи (f12) или программы Wireless Assistant).

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Клавиша действия для беспроводной связи (f12).
- Программа HP Wireless Assistant.
- Элементы управления операционной системы.

Использование клавиши действия для беспроводной связи

Компьютер имеет клавишу действия для беспроводной связи (f12), одно или несколько устройств беспроводной связи и один индикатор беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться белым светом.

Индикатор беспроводной связи обозначает общее состояние устройств беспроводной связи, а не состояние отдельного устройства. Если индикатор беспроводной связи светится белым светом, это означает, что включено по крайней мере одно устройство беспроводной связи. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, все устройства беспроводной связи отключены.

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому клавиша действия для беспроводной связи (f12) позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи. Управлять отдельными устройствами беспроводной связи можно с помощью программы HP Wireless Assistant.

Использование HP Wireless Assistant

Устройство беспроводной связи можно включить или отключить с помощью программы HP Wireless Assistant. Если устройство беспроводной связи отключено в программе настройки компьютера, необходимо снова включить его в этой программе, чтобы иметь возможность включать или отключать в программе Wireless Assistant.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После включения устройства беспроводной связи компьютер не подключается автоматически к сети или устройству Bluetooth.

Чтобы просмотреть состояние беспроводных устройств, щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений) и поместите указатель мыши 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 на эскизе Wireless Assistant, расположенном в нижней части окна центра мобильности Windows. Откроется программа Wireless Assistant.
3. Нажмите кнопку **Свойства**.
4. Установите флажок **Значок HP Wireless Assistant в области уведомлений**.
5. Нажмите кнопку **Применить**.
6. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Дополнительную информацию см. в справке программы Wireless Assistant.

1. Откройте программу Wireless Assistant. Для этого щелкните значок беспроводной связи в центре мобильности Windows.
2. Нажмите кнопку **Справка**.

Использование элементов управления операционной системы

Некоторые операционные системы также предоставляют способ управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным подключением. Например, Windows предоставляет Центр управления сетями и общим доступом, который позволяет настроить подключение и сеть, подключиться к сети, управлять беспроводными сетями, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

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

Для получения дополнительной информации выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование беспроводной сети

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.

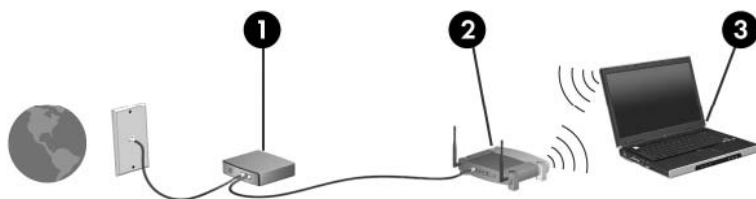
Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

Установка беспроводной ЛВС

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

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) **(1)** и услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые у поставщика услуг (провайдера) Интернета
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**
- Компьютер с беспроводной связью **(3)**

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



По мере расширения сети к ней можно подключать дополнительные компьютеры с возможностью проводной и беспроводной связи для получения доступа к Интернету.

При необходимости получения дополнительной информации о настройке беспроводной ЛВС обратитесь к сведениям, предоставляемым производителем маршрутизатора или провайдером Интернета.

Защита беспроводной ЛВС

Поскольку стандарт беспроводной ЛВС был разработан с ограниченными возможностями защиты безопасности — скорее для противодействия несанкционированному получению информации, чем более серьезным формам атак — важно понимать, что беспроводные ЛВС являются уязвимыми для известных и документированных угроз безопасности.

Беспроводные сети в общественных местах (так называемые «точки доступа»), например в кафе или аэропортах, могут вообще не обеспечивать безопасность. Производителями оборудования для беспроводных сетей и поставщиками услуг точек доступа разрабатываются новые технологии для обеспечения безопасности и анонимности в общедоступных средах. Если безопасность компьютера в точке доступа имеет значение, ограничьтесь проверкой некритических адресов электронной почты и просмотром основных веб-сайтов.

При установке беспроводной ЛВС или при доступе к существующей беспроводной ЛВС всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. Основными протоколами безопасности являются WPA-Personal (Wi-Fi Protected Access — защищенный доступ в сеть Wi-Fi) и WEP (Wired Equivalent Privacy — конфиденциальность на уровне проводных сетей). Поскольку радиосигналы выходят за пределы беспроводной сети, другие устройства беспроводной ЛВС могут перехватывать незащищенные сигналы и несанкционированно подключаться к вашей сети или получать пересылаемую информацию. Однако для защиты беспроводной ЛВС можно принять меры предосторожности.

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

Многие беспроводные базовые станции, шлюзы и маршрутизаторы предоставляют встроенные функции безопасности, такие как беспроводные протоколы безопасности и брандмауэры. При наличии соответствующего беспроводного передатчика можно защитить сеть от наиболее распространенных угроз беспроводной связи.

- **Используйте брандмауэр**

Брандмауэр — это барьер, который выполняет проверку данных и запросов, отправляемых в локальную сеть, и блокирует все подозрительные элементы. Существует множество разновидностей брандмауэров, как программных, так и аппаратных. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.

- **Используйте беспроводное шифрование**

Для беспроводной локальной сети доступны различные современные протоколы шифрования.

- **Wired Equivalent Privacy (WEP)** представляет собой протокол обеспечения безопасности беспроводного соединения, использующий WEP-ключ для кодирования или шифрования всех сетевых данных перед началом их передачи. Как правило, можно разрешить сети назначить ключ WEP. В противном случае можно установить собственный ключ, создать другой ключ или выбрать другие дополнительные возможности. При отсутствии правильного ключа доступ к беспроводной сети будет закрыт.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access — защищенный доступ в сеть Wi-Fi)**, 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.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети включено (индикатор беспроводной связи светится белым светом). Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, нажмите клавишу действия для беспроводной связи (f12).
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правой части панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Щелкните **Подключить**.

Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести ключ безопасности сети, который является кодом безопасности. Введите код и нажмите **ОК**, чтобы выполнить подключение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке нет беспроводных сетей, компьютер находится вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нужная сеть отсутствует, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и выберите **Настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров. Можно найти нужную сеть вручную и подключиться к ней либо создать новое сетевое подключение.

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

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

Дополнительные сведения об использовании беспроводной ЛВС доступны в следующих источниках.

- Информация от поставщика услуг Интернета и руководства пользователя, поставляемые с беспроводным маршрутизатором и другим оборудованием беспроводной ЛВС.
- Информация и адреса веб-сайтов в центре справки и поддержки.

Для получения списка ближайших общедоступных беспроводных сетей обратитесь к провайдеру или выполните поиск в Интернете. В число веб-сайтов, на которых приводятся списки общедоступных беспроводных сетей, входят Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist и Geektools. Стоимость и требования к подключению зависят от местонахождения конкретной общедоступной беспроводной сети.

Перемещение в другую сеть

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

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)

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. Сведения о настройке и использовании устройств Bluetooth см. в справке программного обеспечения Bluetooth.

Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)

Не рекомендуется настраивать компьютер с поддержкой Bluetooth в качестве узла и использовать его в качестве шлюза для подключения других компьютеров к Интернету. Если два и более компьютеров соединены с помощью Bluetooth, и на одном из них включен общий доступ к подключению Интернета (ICS), возможно, другие компьютеры не смогут подключиться к Интернету через сеть Bluetooth.

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

Устранение неполадок беспроводного подключения

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Сетевые устройства беспроводной связи имеются только на некоторых моделях компьютера. Если поддержка беспроводных сетей не указана в списке функций на оригинальной упаковке компьютера, можно приобрести устройство беспроводной сети отдельно и расширить таким образом возможности компьютера.

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

Используйте описанные в этой главе процедуры для диагностики и ремонта компьютера, который не удается подключить к нужной сети.

Не удается подключиться к беспроводной ЛВС

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



ПРИМЕЧАНИЕ. В операционную систему Windows включена функция управления учетными записями пользователей для повышения уровня безопасности компьютера. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Справка и поддержка».

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.
3. Щелкните стрелку рядом с параметром **Сетевые адаптеры**, чтобы развернуть список всех адаптеров.
4. Найдите имя устройства беспроводной локальной сети в списке сетевых адаптеров. Список устройств беспроводной локальной сети может содержать термин *беспроводной*, *беспроводная сеть*, *WLAN*, *Wi-Fi* или *802.11*.

Если в списке отсутствуют устройства беспроводной локальной сети, значит в компьютере нет встроенного устройства беспроводной локальной сети либо неправильно установлен драйвер этого устройства.

Для получения дополнительной информации об устранении неполадок беспроводных локальных сетей ознакомьтесь с веб-сайтами, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

Не удастся выполнить подключение к предпочитаемой сети

Windows позволяет автоматически восстановить поврежденное подключение беспроводной ЛВС.

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

Windows выполнит сброс параметров сетевого устройства и попытается снова подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

- Если в области уведомлений нет значка 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, которую необходимо восстановить.

Значок сети не отображается

Если значок сети не отображается в области уведомлений после настройки беспроводной локальной сети, драйвер не установлен или поврежден. Также может отображаться сообщение Windows об ошибке «Устройство не найдено». Требуется переустановить драйвер.

Если используемое устройство беспроводной локальной сети приобреталось отдельно, проверьте наличие последних версий программного обеспечения на веб-сайте производителя.

Чтобы загрузить последнюю версию программного обеспечения устройства беспроводной ЛВС для вашего компьютера, выполните следующее.

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

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

Текущие коды сетевой безопасности недоступны

Если при подключении к беспроводной локальной сети появляется запрос сетевого ключа или имени (SSID), это означает, что сеть защищена с помощью средств обеспечения безопасности. Для подключения к защищенной сети необходимо знать текущие коды. Сетевое имя SSID и

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

- Если сеть подключена к личному беспроводному маршрутизатору, обратитесь к руководству пользователя маршрутизатора для получения инструкций по установке одинаковых кодов на маршрутизаторе и устройстве беспроводной ЛВС.
- 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 запроса.

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

При получении новых ключей и имени SSID для какой-либо беспроводной сети, к которой ранее уже выполнялось подключение, выполните следующие действия для подключения к этой сети.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

2. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.

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

3. Выберите сеть в списке, щелкните ее правой кнопкой мыши и выберите **Свойства**.



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

4. Щелкните вкладку **Безопасность** и введите верные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ безопасности сети**.

5. Для сохранения этих параметров нажмите кнопку **ОК**.

Очень низкий уровень сигнала беспроводной локальной сети

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 такие устройства, как микроволновая печь, беспроводной и сотовый телефон, чтобы убедиться, что другие беспроводные устройства не создают помех.

Если подключение не улучшилось, попробуйте заново установить на устройстве все параметры подключения. Для этого выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
2. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.

Будет показан список доступных беспроводных локальных сетей. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных локальных сетей, будут показаны несколько сетей.
3. Выберите сеть и щелкните **Удалить**.

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

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

Если компьютер по-прежнему не может подключиться к беспроводной ЛВС, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Для получения сведений см. инструкции производителя маршрутизатора.

Использование модема (только на некоторых моделях)

Модем должен быть подключен к аналоговой телефонной линии с помощью кабеля модема с 6-контактным разъемом RJ-11 (поставляется только с некоторыми моделями). В некоторых странах для подключения модема также требуется специальный адаптер (поставляется только с некоторыми моделями) для кабеля модема. Разъемы для цифровых АТС могут быть похожи на разъемы для аналоговых телефонных линий, однако они несовместимы с такими модемами.

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

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

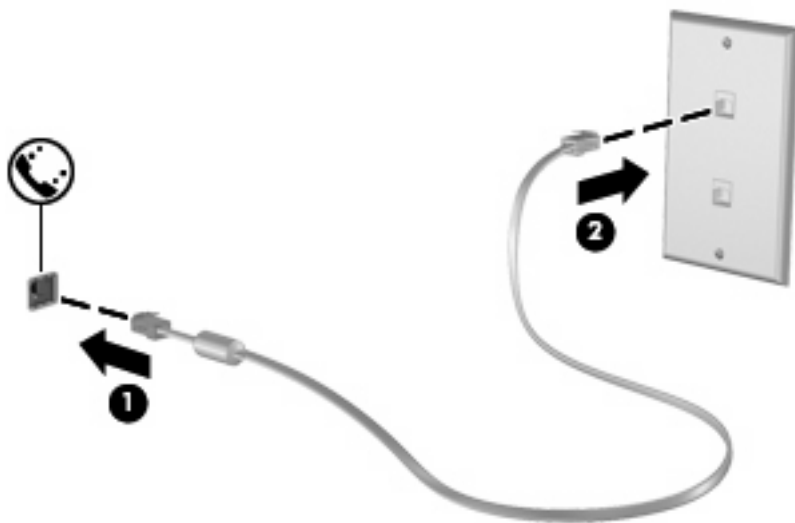


Подключение кабеля модема

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте кабель модема (поставляется только с некоторыми моделями) или телефонный кабель в разъем RJ-45 (локальная сеть).

Чтобы подключить кабель модема, выполните указанные ниже действия.

1. Вставьте кабель модема в разъем модема (1) на компьютере.
2. Вставьте кабель модема в разъем телефонной розетки RJ-11 (2).

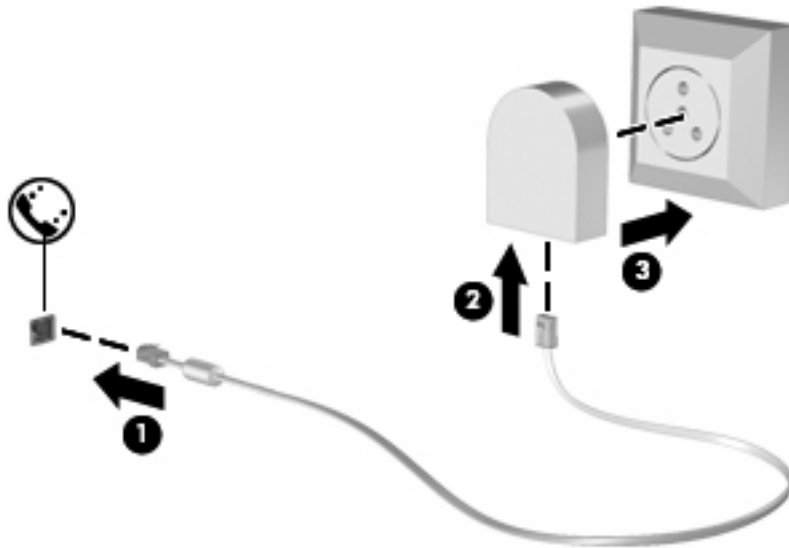


Подключение адаптера кабеля модема для определенной страны

В разных странах могут использоваться телефонные розетки различных типов. Для использования модема и кабеля модема (поставляется только с некоторыми моделями) за пределами страны, в которой был приобретен компьютер, необходимо приобрести адаптер кабеля модема для определенной страны (поставляется только с некоторыми моделями).

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

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



Выбор параметра местоположения

Просмотр текущего выбранного местоположения

Чтобы просмотреть текущее значение параметра местоположения для модема, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Часы, язык и регион**.
3. Щелкните **Язык и региональные стандарты**.
4. Для просмотра выбранного местоположения выберите вкладку **Местоположение**.

Добавление новых местоположений при поездке

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

При добавлении новых местоположений они сохраняются на компьютере, что позволяет в любой момент выбрать другое доступное местоположение. Для любой страны можно добавить несколько параметров местоположения.

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

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

Чтобы добавить значение параметра местоположения для модема, выполните указанные ниже действия.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед просмотром вкладки «Набор номера» необходимо установить начальный (текущий) код города. Если местоположение не настроено, после выбора параметров модема будет предложено указать местоположение.

3. Выберите вкладку **Набор номера**.
4. Щелкните **Создать**. Будет показано окно «Новое местоположение».
5. В поле **Имя местоположения** введите имя (например, «дом» или «работа») для настройки нового местоположения.
6. В списке **Страна или регион** выберите страну или регион. При выборе страны или региона, которые не поддерживаются модемом, по умолчанию отображается США или Великобритания.
7. Введите код города, код носителя (если необходимо) и номер для выхода на внешнюю линию (если необходимо).
8. Для параметра **Тип набора номера** выберите **Тоновый** или **Импульсный**.
9. Для сохранения нового местоположения щелкните **ОК**. Будет показано окно «Телефон и модем».
10. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Для установки нового местоположения в качестве местоположения по умолчанию нажмите кнопку **ОК**.
 - Для выбора другого местоположения в качестве текущего выберите нужное значение в списке «Местоположение» и нажмите кнопку **ОК**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Можно использовать указанную выше процедуру для добавления местоположения в вашей, а также в других странах. Например, можно добавить местоположение с именем «Работа», содержащее правила набора номера для выхода на внешнюю линию.

Устранение неполадок при подключении в поездках

Если возникают проблемы с подключением модема во время использования компьютера в стране, отличной от страны приобретения, выполните указанные ниже действия.

- **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 тип набора номера: импульсный или тоновый.**

Аналоговая телефонная линия поддерживает один из двух режимов набора номера: импульсный или тоновый. Эти режимы набора можно выбрать в окне «Телефон и модем». Выбранный режим набора номера должен соответствовать режиму, 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.

Чтобы изменить режим набора номера для текущего местоположения модема, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Параметры модема**.
3. Выберите вкладку **Набор 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 и ответ удаленного модема.**

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

- **Настройте модем для игнорирования гудка.**

Если модем не может распознать полученный гудок, номер не будет набран и появится сообщение об ошибке «Нет гудка».

Чтобы настроить модем для игнорирования всех гудков перед набором номера, выполните указанные ниже действия.

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

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

Подключение к локальной сети

Для подключения к локальной сети требуется сетевой кабель с 8-контактными разъемами 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 к локальной сети, выполните указанные ниже действия.

1. Вставьте кабель локальной сети в сетевой разъем **(1)** на компьютере.

2. Другой конец кабеля вставьте в стационарную розетку (2) локальной сети на рабочем месте.

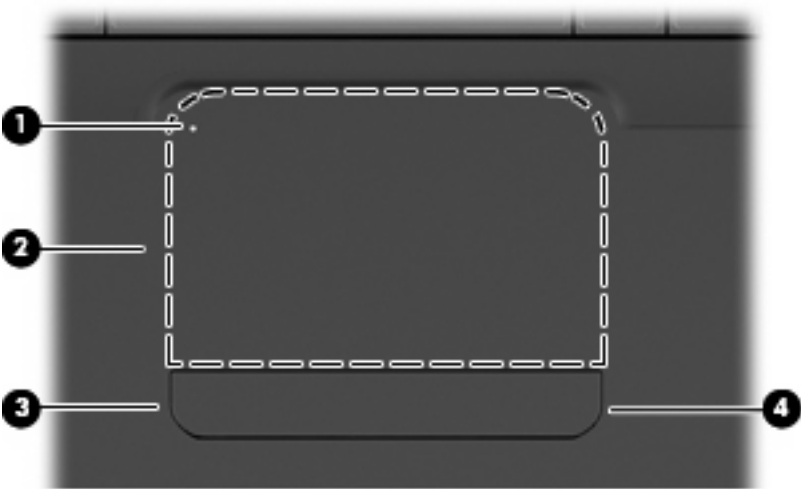


⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте модемный или телефонный кабель в разъем RJ-45 (локальная сеть).

3 Указывающие устройства и клавиатура

Использование сенсорной панели

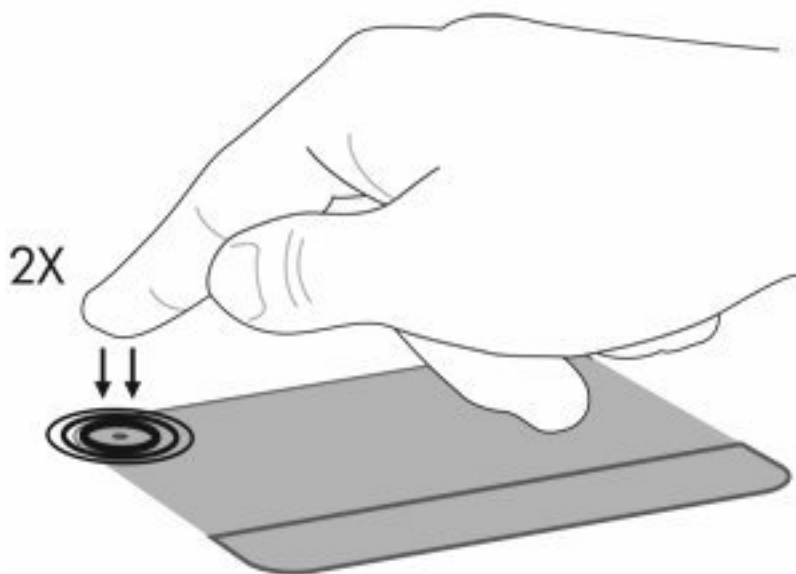
Приведенные ниже рисунок и таблица описывают сенсорную панель компьютера.



Компонент		Описание
(1)	Индикатор отключения сенсорной панели	Светящийся индикатор означает, что сенсорная панель отключена.
(2)	Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(4)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию правой кнопки мыши.

Включение и выключение сенсорной панели

Если зона сенсорной панели активна, индикатор не светится. Чтобы включить или выключить сенсорную панель, быстро дважды коснитесь индикатора отключения сенсорной панели.



Для перемещения указателя проведите пальцем по поверхности сенсорной панели в направлении необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки мыши. Для прокрутки вверх или вниз с помощью зоны прокрутки сенсорной панели проведите пальцем вертикально вдоль правого края сенсорной панели.

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

Использование жестов сенсорной панели

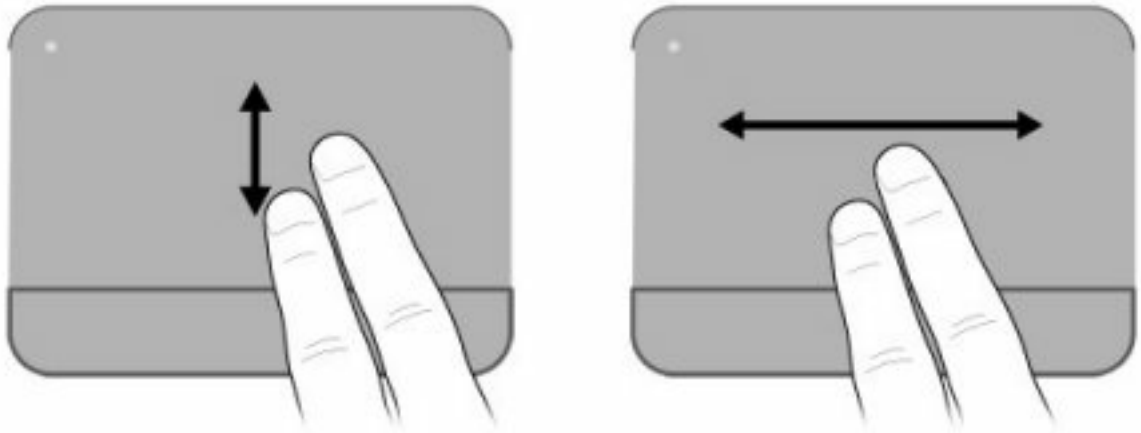
Сенсорная панель поддерживает различные жесты. Для активизации жестов сенсорной панели положите на нее два пальца, как описано в следующих разделах.

Чтобы включить или отключить жесты, дважды щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений в правой части панели задач и установите или снимите флажок **Отключить жесты**. Чтобы включить или отключить какой-либо определенный жест, выберите **Панель управления > Оборудование и звук > Мышь > Параметры устройства > Параметры**, а затем установите или снимите флажок рядом с названием жеста, который необходимо включить или отключить.

Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению. Для прокрутки положите два пальца на сенсорную панель и проведите ими по панели вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальцев.

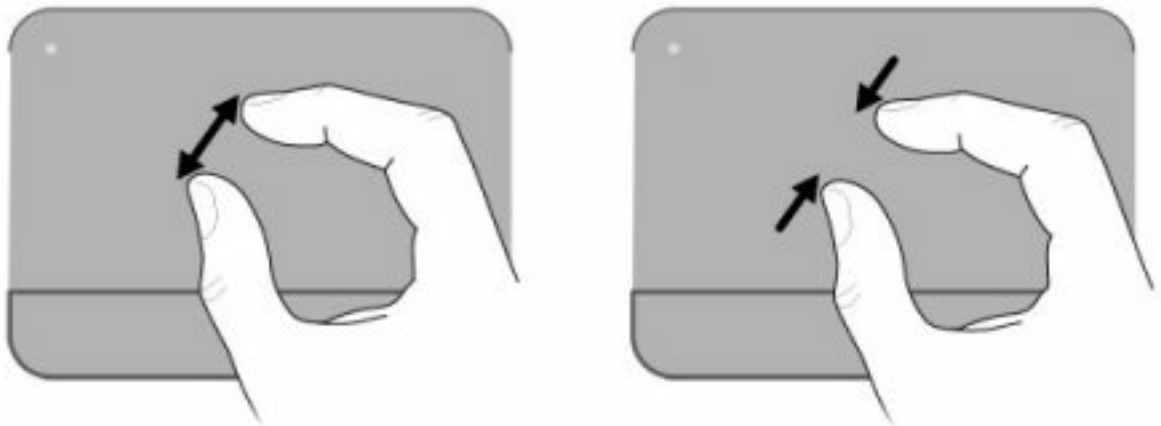


Сжатие и растяжение

Сжатие и растяжение позволяют изменять масштаб таких объектов, как файлы PDF, изображения и фотографии.

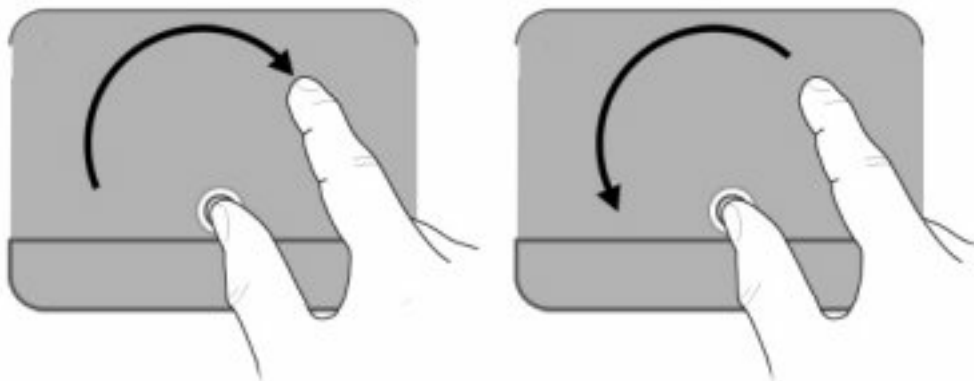
Чтобы сжать или растянуть изображение, выполните указанные ниже действия.

- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.
- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели двумя разведенными пальцами и сдвиньте их друг к другу.



Вращение

Вращение позволяет поворачивать такие изображения, как фотографии и страницы. Для вращения изображения прижмите большой палец к сенсорной панели, а затем опишите указательным пальцем полукруг.



Установка параметров указывающих устройств

Окно «Свойства: Мышь» в Windows используется для настройки параметров указывающих устройств (например, конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя).

Чтобы открыть окно «Свойства: Мышь», выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

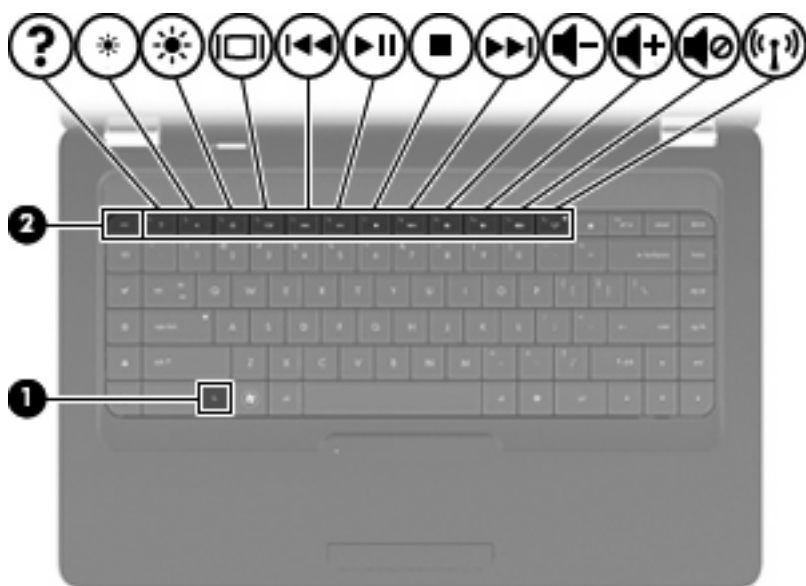
Использование клавиатуры

Значки на клавишах **f1** – **f12** обозначают функции клавиш действий.



ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от используемой программы нажатие клавиши **fn** и одной из клавиш действий позволяет открыть определенное меню программы.

Функция использования клавиш действий включена по умолчанию. Если эта функция отключена с помощью программы настройки, потребуется нажать клавишу **fn** и клавишу действия для активизации назначенной функции (см. раздел [Программа настройки \(BIOS\) на стр. 106](#)).



Функция	Клавиша действия или сочетание клавиш
fn+esc	Нажмите fn+esc (1) и (2) для отображения информации о компонентах оборудования и номера версии системы BIOS (базовая система ввода-вывода).
	Нажмите f1 для доступа к центру справки и поддержки, который содержит сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы, руководства и обновления для компьютера. Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства проверки работоспособности компьютера, автоматизированного и интерактивного устранения неполадок, решения по ремонту, процедуры восстановления системы и ссылки для доступа к специалистам поддержки.
	Нажмите и удерживайте клавишу f2 для постепенного уменьшения уровня яркости экрана.
	Нажмите и удерживайте клавишу f3 для постепенного увеличения уровня яркости экрана.
	Чтобы переключить изображение с одного экрана, подключенного к компьютеру, на другой, нажмите f4. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши 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. Клавиша f4 служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.
	Нажмите клавишу f5 для воспроизведения предыдущей дорожки компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	Нажмите клавишу f6 для запуска, приостановки или возобновления воспроизведения дорожки аудиодиска или раздела диска DVD или BD.
	Нажмите клавишу f7 для остановки воспроизведения аудиодиска, диска DVD или BD.
	Нажмите клавишу f8 для воспроизведения следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD или BD.
	Нажмите и удерживайте клавишу f9 для постепенного уменьшения громкости звука динамика.

Функция	Клавиша действия или сочетание клавиш
	Нажмите и удерживайте клавишу f10 для постепенного увеличения громкости звука динамика.
	Нажмите клавишу f11 , чтобы отключить или включить звук динамика.
	Нажмите клавишу f12 для включения или выключения беспроводной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Эта клавиша не позволяет установить беспроводное подключение. Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Для получения информации об использовании клавиш быстрого запуска в программе см. пункты с (2) по (6) в разделе [Клавиши на стр. 5](#).

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!** Для снижения опасности поражения электрическим током или повреждения внутренних компонентов запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. При использовании пылесоса на поверхности клавиатуры может накапливаться бытовой мусор.

Регулярно очищайте клавиатуру, чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы, которые попадают под клавиши. Чтобы убрать мусор вокруг клавиш и из-под 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.

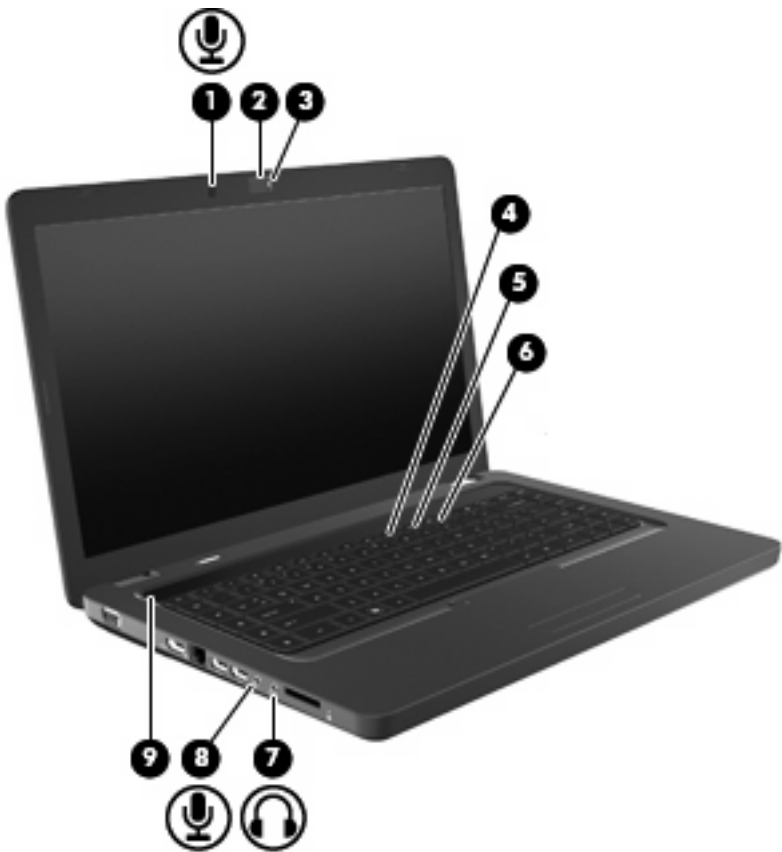
- Оптический дисковод для воспроизведения аудио- и видеодисков.
- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенный микрофон для записи звука.
- Встроенная веб-камера для записи звука и видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет воспроизводить и управлять музыкой, фильмами и изображениями.
- Клавиши действий, обеспечивающие быстрое выполнение мультимедийных задач.



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

Расположение мультимедийных компонентов

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



Компонент		Описание
(1)	Внутренний микрофон	Запись звука.
(2)	Веб-камера (только на некоторых моделях)	Фотосъемка и запись звука и видео.
(3)	Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Белый — веб-камера используется.
(4)	Клавиша действия для уменьшения громкости (f9)	Уменьшение громкости динамика.
(5)	Клавиша действия для увеличения громкости (f10)	Увеличение громкости динамика.
(6)	Клавиша действия для отключения звука (f11)	Отключение и включение звука динамика.
(7)	Разъем аудиовыхода (для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.

Компонент	Описание
	ВНИМАНИЕ! Перед тем, как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений по технике безопасности см. документ <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.
(8) Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереомикрофона или мономикрофона.
(9) Сетка, закрывающая динамики	Два встроенных динамика для воспроизведения звука.

Регулировка громкости

Чтобы отрегулировать громкость, используйте следующие элементы управления.

- Клавиши действий.
 - Нажмите клавишу **f11**, чтобы отключить или включить звук динамика.
 - Нажмите и удерживайте клавишу **f9** для постепенного уменьшения громкости звука динамика.
 - Нажмите и удерживайте клавишу **f10** для постепенного увеличения громкости звука динамика.
- Регулировка громкости в Windows.
 - а.** Щелкните значок динамиков в области уведомлений в правой части панели задач.
 - б.** Увеличивайте или уменьшайте громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Для отключения звука щелкните значок «Выключить динамики».

— или —

 - а.** Щелкните правой кнопкой мыши значок «Динамики» в области уведомлений и выберите **Открыть микшер громкости**.
 - б.** В колонке «Динамики» можно увеличить или уменьшить громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Также можно отключить звук, щелкнув значок «Выключить динамики».

Если значок «Динамики» не отображается в области уведомлений, выполните указанные ниже действия для его добавления.

 - а.** Щелкните правой кнопкой мыши значок «Отображать скрытые значки» (стрелка в левой части области уведомлений).
 - б.** Щелкните **Настройка значков уведомлений**.

в. В области **Поведение** выберите **Показать значок и уведомления** для значка громкости.

г. Нажмите кнопку **ОК**.

- Регуляторы громкости в приложениях.

Регулировка громкости возможна также в некоторых приложениях.

Использование функций управления воспроизведением

Клавиши действий для управления воспроизведением предназначены для управления воспроизведением аудиодиска, диска DVD или BD (Blu-ray Disc) в оптическом дисковом.

Использование клавиш действий для управления воспроизведением



Если аудиодиск, диск DVD или BD не воспроизводится, нажмите клавишу **f6 (2)** для воспроизведения.

Во время воспроизведения аудиодиска, диска DVD или BD используйте следующие клавиши действий.

- Для приостановки и возобновления воспроизведения диска нажмите **f6 (2)**.
- Для остановки воспроизведения нажмите **f7 (3)**.
- Для воспроизведения предыдущей дорожки аудиодиска или раздела диска DVD или BD нажмите **f5 (1)**.
- Для воспроизведения следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD или BD нажмите **f8 (4)**.

Мультимедийное программное обеспечение

На компьютере предустановлено мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения. В следующих разделах содержится подробная информация о программе CyberLink PowerDVD и другом предустановленном мультимедийном программном обеспечении.

Использование программы CyberLink PowerDVD

Программа CyberLink PowerDVD позволяет использовать компьютер как мобильный центр развлечений. С помощью CyberLink PowerDVD можно слушать музыку и смотреть DVD-фильмы.

Для запуска CyberLink PowerDVD выберите **Пуск > Все программы > CyberLink PowerDVD**.

Информацию об использовании CyberLink PowerDVD см. в справке этой программы.

Использование другого предварительно установленного мультимедийного программного обеспечения

Чтобы открыть другое предварительно установленное мультимедийное программное обеспечение, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы** и откройте нужную мультимедийную программу. Например, если нужно воспроизвести аудиодиск в проигрывателе Windows Media, выберите **Проигрыватель Windows Media**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые программы могут находиться во вложенных папках.

Установка мультимедийных программ с диска

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения приведены в инструкциях производителя, которые записаны на диске либо находятся в справке программы или на веб-сайте производителя.

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.
- Создание и запись аудиодисков.

Подключение внешних аудиоустройств

 **ВНИМАНИЕ!** Перед тем, как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений по технике безопасности см. документ *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 функций звука

Чтобы проверить звуковую систему компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Оборудование и звук**.
3. Щелкните **Звук**.
4. Когда откроется окно «Звук», выберите вкладку **Звуки**. В области «Программные события» выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку **Проверить**.

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. Запустите проигрыватель Windows Media или программу CyberLink PowerDVD и воспроизведите звук.



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

Чтобы подтвердить или изменить параметры звука на компьютере, 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 устройства HDMI (только на некоторых моделях)

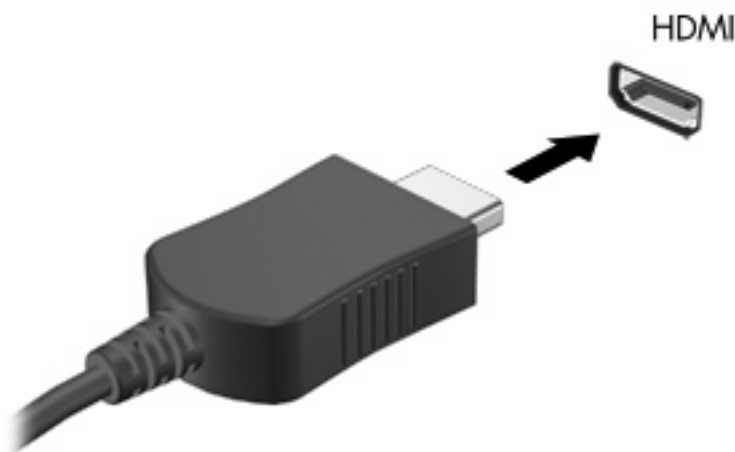
Некоторые модели компьютеров имеют порт HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового 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 через порт HDMI необходим 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 между устройствами вывода, подключенными к компьютеру, нажмите **f4**.

Настройка звука для HDMI (только на некоторых моделях)

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок «Динамики» 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 «Динамики» 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

Оптический дисковод, например DVD-ROM, поддерживает работу с оптическими дисками (CD и DVD). Эти диски используются для хранения информации, например музыки, фотографий и фильмов. Емкость дисков DVD больше емкости компакт-дисков (CD).

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

Сведения об использовании оптического дисковода см. в разделе [Оптический дисковод на стр. 72](#).

Веб-камера (только на некоторых моделях)

Компьютер может иметь встроенную веб-камеру, расположенную над экраном. Веб-камера является устройством ввода данных, которое используется для записи и обмена видео. Предварительно установленная программа CyberLink YouCam обеспечивает новые функции, расширяющие возможности использования веб-камеры.

Для доступа к веб-камере и программе CyberLink YouCam выберите **Пуск > Все программы > CyberLink YouCam > CyberLink YouCam**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом запуске программы YouCam возможна небольшая задержка во время загрузки программы.

Использование YouCam в качестве программы веб-камеры позволяет экспериментировать со следующими функциями.

- Видео — запись и воспроизведение видео с веб-камеры. Кроме того, можно отправить видео по эл. почте или выгрузить на веб-сайт YouTube с помощью специального значка в программе.
- Поток видео — при открытии программы работы с мгновенными сообщениями на YouCam отображается плавающая панель инструментов, позволяющая добавлять графические эффекты.
- Специальные эффекты — добавление рамок, фильтров и значков настройки к фотографиям и видео.
- Фотографии — съемка одного кадра или быстрая съемка нескольких кадров последовательно.
- Подключение — отправка фото и видео по электронной почте с помощью значка в программе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения об использовании программного обеспечения веб-камеры приведены в инструкциях производителя, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или находятся на веб-сайте производителя.

Советы по использованию веб-камеры

Для достижения оптимальной производительности при использовании веб-камеры учитывайте следующие правила.

- Перед началом видеоразговора убедитесь, что установлена последняя версия программы для работы с мгновенными сообщениями.
- Веб-камера может неправильно работать с некоторыми сетевыми брандмауэрами.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если возникают проблемы при просмотре или отправке видео пользователю другой локальной сети 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.

 **ВНИМАНИЕ!** При отключенном брандмауэре безопасность компьютера временно находится под угрозой.

Настройка свойств веб-камеры

Параметры веб-камеры можно настроить в диалоговом окне «Свойства», которое можно открыть из различных программ, использующих встроенную 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.
- **Тон** — изменение аспекта цвета, отличающего его от другого цвета (что делает цвет красным, зеленым или синим). Тон 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.
- **Компенсация подсветки** — позволяет компенсировать эффект ореола или обесцвеченного силуэта при избыточном фоновом освещении объекта.

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: спящий режим и режим гибернации.

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

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

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

Переход в спящий режим и выход из него

По умолчанию переход в спящий режим выполняется через 15 минут простоя при работе от батареи и через 30 минут простоя при работе от внешнего источника питания.

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

При включенном компьютере перейти в спящий режим можно следующими способами.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Закройте экран.
- Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы, затем выберите **Сон**.

Из спящего режима можно выйти следующими способами.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите клавишу на клавиатуре или кнопку на пульте дистанционного управления.
- Активизируйте сенсорную панель.

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

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

Переход в режим гибернации и выход из него

По умолчанию переход в режим гибернации осуществляется после 1080 минут (18 часов) бездействия при работе от батареи или внешнего источника питания либо 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.

- ▲ Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы, затем выберите **Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и сразу 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 из списка.

Различные значки индикатора батареи обозначают, работает компьютер от внешнего источника питания или от батареи. На значке также появляется сообщение о низком уровне заряда батареи, критическом уровне заряда батареи или уровне резервной батареи.

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок «Отображать скрытые значки» (стрелка в левой части области уведомлений).
2. Щелкните **Настройка значков уведомлений**.
3. В области «Поведение» выберите **Отображать значки и уведомления** для значка питания.
4. Нажмите **ОК**.

Использование схем 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

- ▲ Щелкните значок индикатора батареи в области уведомлений в правой части панели задач.
— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > 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 безопасность > Электропитание**, а затем выберите в списке схему управления питанием.

Настройка схем управления электропитанием

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры питания**.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

2. Выберите схему управления электропитанием и щелкните **Изменение параметров плана**.
3. Измените значения параметров на требуемые.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и выполните изменения.

Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели выберите **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Выберите **Изменить недоступные в данный момент параметры**.
4. Выберите **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 с данным компьютером следует использовать только поставляемый с ним адаптер переменного тока, запасной адаптер, предоставленный компанией HP, либо совместимый адаптер, приобретенный в компании HP.

- Рекомендованный адаптер переменного тока.
- Дополнительное стыковочное устройство.

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

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

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

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

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

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость экрана автоматически уменьшается для экономии энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, нажмите **F3** или снова подсоедините адаптер переменного тока.

Подключение адаптера питания переменного тока

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

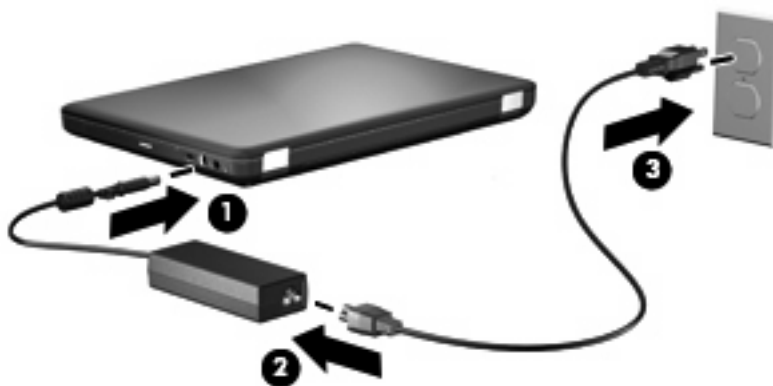
Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

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 переменного тока выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер питания переменного тока к разъему питания **(1)** компьютера.
2. Подключите кабель питания к адаптеру питания переменного тока **(2)**.
3. Вилку кабеля питания включите в розетку **(3)**.



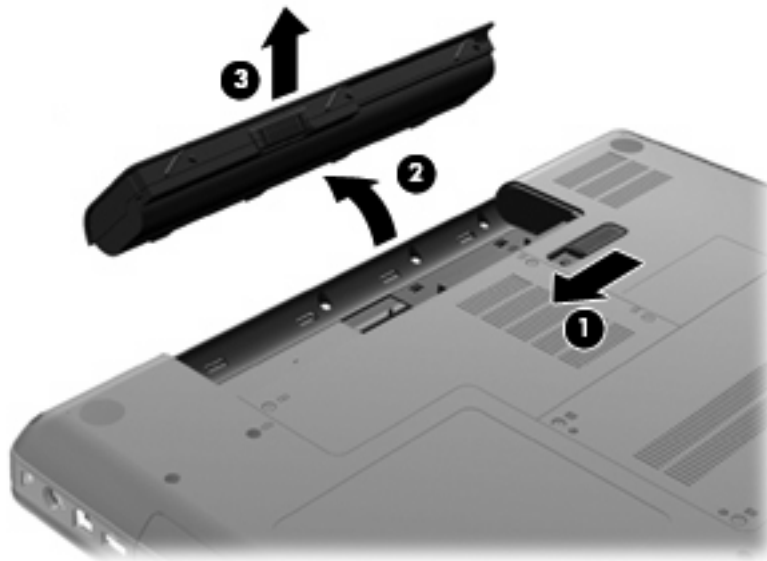
Проверка адаптера переменного тока

Проверьте адаптер переменного тока при возникновении любой из следующих проблем, если компьютер подключен к адаптеру переменного тока.

- Компьютер не включается.
- Экран не включается.
- Индикатор питания не светится.

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Извлеките батарею из компьютера.
 - а. Выключите компьютер и закройте экран.
 - б. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
 - в. Сдвиньте фиксатор батареи (1), чтобы извлечь батарею.
 - г. Приподнимите батарею (2) и извлеките ее из компьютера (3).



2. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, затем подключите его к электрической розетке.
3. Включите компьютер.
 - Если индикатор питания светится, адаптер переменного тока работает нормально.
 - Если индикатор питания не светится, адаптер переменного тока не работает и его необходимо заменить.

Чтобы узнать о получении адаптера переменного тока для замены, обратитесь в службу технической поддержки.

Питание от батареи

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

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, нажмите **f3** или снова подсоедините 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 сведений о батарее обучающего центра справки и поддержки предоставляет 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.

Чтобы получить доступ к сведениям о батарее, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Центр обучения > Центр обучения HP: питание и батареи**.

Использование средства Battery Check

Средство Battery Check, входящее в состав Total Care Advisor, предоставляет сведения о состоянии установленной в компьютере батареи.

Чтобы запустить средство Battery Check, выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время выполнения этой операции компьютер должен быть подключен к внешнему источнику питания для обеспечения правильной работы средства Battery Check.

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Средства устранения неполадок > Battery Check**.

Средство Battery Check проверяет правильность работы батареи и ее элементов и сообщает результаты проверки.

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

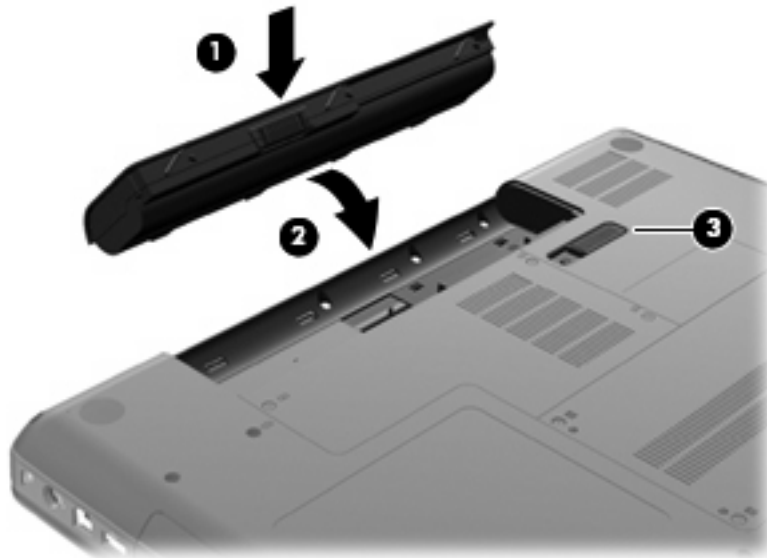
Установка и извлечение аккумуляторной батареи

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

Для установки батареи выполните следующие действия.

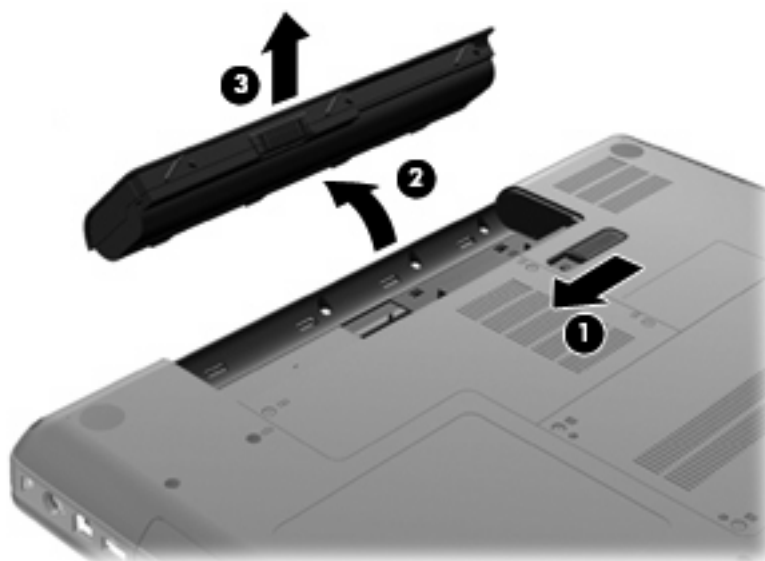
1. Закройте экран.
2. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
3. Вставьте батарею в отсек (1) и поверните ее вниз, чтобы она была установлена полностью (2).

Фиксатор (3) батареи автоматически блокирует батарею в рабочем положении.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер и закройте экран.
2. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
3. Сдвиньте фиксатор батареи (1), чтобы извлечь батарею.
4. Приподнимите батарею (2) и извлеките ее из компьютера (3).



Зарядка батареи

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

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

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 двух 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 не перестанет светиться индикатор адаптера переменного тока.

📝 **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 адаптера переменного тока 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 различается в зависимости от используемых функций при питании от аккумуляторной батареи. Максимальное время разрядки постепенно уменьшается с естественным снижением емкости заряда батареи.

Советы по увеличению 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 адаптера переменного тока начинает мигать.

Если уровень заряда батареи не повышается, компьютер переходит в состояние критически низкого уровня заряда и индикатор адаптера переменного тока продолжает мигать.

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

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

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных при достижении критически низкого уровня заряда батареи и перехода компьютера в режим гибернации 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 режим гибернации.
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 режим гибернации.
- или —
- Сохраните данные и выключите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удастся вывести из режима гибернации

Если уровень заряда компьютера недостаточен для выхода из режима гибернации, 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.

- Неправильно отображается уровень заряда батареи.
- 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 или дополнительное устройство расширения, а затем подключите адаптер или устройство к внешнему источнику питания.

На компьютере будет светиться индикатор адаптера переменного тока.

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

Индикатор адаптера переменного тока на компьютере перестанет светиться, когда батарея будет полностью заряжена.

Шаг 2. Отключите спящий режим 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 плана**.
3. Запишите значения параметров **Отключать дисплей** в столбце «От батареи», чтобы восстановить их после калибровки.
4. Измените значение параметра **Отключать дисплей** на **Никогда**.
5. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
6. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Гибернация**.
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. При достижении низкого уровня заряда батареи индикатор адаптера переменного тока начнет мигать. Когда батарея полностью разрядится, индикатор адаптера переменного тока 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 адаптера переменного тока 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 адаптера переменного тока перестанет светиться.

Шаг 5. Повторно включите режим гибернации и спящий режим

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если не включить снова 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 плана**.
3. Повторно введите записанные значения для параметров в столбце «От батареи».
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

- Выберите энергосберегающую схему управления питанием с помощью значка «Электропитание» в разделе **Система и безопасность** на панели управления Windows.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключаются к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- С помощью клавиш действий **f2** и **f3** отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим или режим гибернации.

Хранение батареи

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

Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките все батареи и положите их на хранение.

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

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

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

Утилизация использованных батарей

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

Для получения дополнительных сведений см. прилагаемые к компьютеру *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Замена батареи

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

Средство 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-сайт HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи. Если батарея имеет гарантию HP, в сообщении также содержится идентификационный гарантийный номер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения постоянной возможности питания от батареи рекомендуется приобрести новую батарею, когда индикатор емкости заряда светится желто-зеленым светом.

Переключение графических режимов (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры имеют переключаемую графическую систему и поддерживают два режима обработки графики. При переключении с питания от источника переменного тока на питание от батареи компьютер переходит из высокопроизводительного режима в режим энергосбережения для экономии заряда батареи. Аналогично, при переключении с питания от батареи на питание от источника переменного тока, компьютер снова переходит в режим высокой производительности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях для оптимизации производительности компьютера система может не допустить переключение режимов или отобразить запрос на их переключение. Возможно, перед переключением потребуется закрыть все программы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Порт HDMI (только на некоторых моделях) работает только в режиме высокой производительности. В режиме энергосбережения невозможно использовать порт HDMI.

При переключении способа питания (от адаптера или батареи) будет показано уведомление о переключении графического режима. При необходимости можно продолжить использование текущего графического режима. Во время переключения режимов в течение нескольких секунд отображается пустой экран. После завершения переключения в области уведомлений появляется сообщение, и изображение экрана восстанавливается.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях компьютеров в планшетном режиме при переключении графических режимов сбрасываются параметры ориентации экрана.

Чтобы определить используемый графический режим, выполните указанное ниже действие.

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Настройка переключаемых графических режимов** или **Настройка ATI PowerXpress™**.

Выключение компьютера

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

Выполнение команды выключения приводит к завершению работы всех активных программ и операционной системы, затем экран и компьютер выключаются.

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

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

Чтобы выключить компьютер, выполните следующие действия.

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

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Щелкните **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 сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, затем щелкните кнопку **Питание**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

6 Дискководы

Обращение с дискководами

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

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

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

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

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

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

Перед установкой или извлечением дисковода выключите компьютер. Если состояние компьютера неизвестно (выключен, в спящем режиме или в режиме гибернации), включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Внешний жесткий диск должен быть подсоединен к порту USB на компьютере, а не на внешнем устройстве (например, концентраторе).

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

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

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

Избегайте воздействия жидкостей на дисковод. Не используйте для очистки 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.

Оптический дисковод

Компьютер имеет оптический дисковод, который расширяет его функциональные возможности. Чтобы узнать возможности оптического дисковода, определите тип установленного в компьютере устройства. Оптический дисковод позволяет выполнять чтение дисков с данными, воспроизводить музыку и смотреть фильмы. Если в компьютере установлен дисковод Blu-ray, можно также просматривать диски с видео высокой четкости.

Определение установленного оптического дисковода

▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

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

- Комбинированный DVD±RW/R и CD-RW с поддержкой двухслойной записи.
- Комбинированный DVD±RW/R и CD-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe.
- Blu-ray с поддержкой двухслойной записи SuperMulti DVD±R/RW.
- Blu-ray с поддержкой двухслойной записи SuperMulti DVD±R/RW и функцией LightScribe.

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

Использование оптических дисков

Оптический дисковод, например DVD-ROM, поддерживает работу с оптическими дисками (CD и DVD). Эти диски используются для хранения информации, например музыки, фотографий и фильмов. Емкость дисков DVD больше емкости компакт-дисков (CD).

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных оптических дисководов могут не поддерживаться компьютером. Кроме того, могут поддерживаться оптические дисководы, не указанные здесь.

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±RW/R	Запись на диски DVD+RW DL	Нанесение этикеток на LightScribe-совместимые диски CD и DVD±RW/R
Комбинированный дисковод DVD±RW и CD-RW SuperMulti DL	Да	Да	Да	Нет
Комбинированный DVD±RW и CD-RW SuperMulti DL с поддержкой Lightscribe	Да	Да	Да	Да
Дисковод Blu-ray ROM DVD±R/RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи	Да	Да	Да	Нет
Blu-ray с поддержкой двухслойной записи SuperMulti DVD±R/RW и функцией LightScribe	Да	Да	Да	Да

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

Выбор подходящего диска (CD, DVD или BD)

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



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

Диски CD-R

Диски CD-R (однократной записи) широко используются для создания постоянных копий данных, которые при необходимости могут использоваться для обмена. 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 данные невозможно удалить или перезаписать.

Диски CD-RW

Диски CD-RW (компакт-диски с возможностью перезаписи) 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 данных

Диски DVD±R

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 диск CD 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 на чтение с большинством дисководов DVD-ROM и проигрывателей DVD. С помощью дисковода с функцией LightScribe и программного обеспечения LightScribe можно записать данные, а затем нанести собственную этикетку на внешнюю поверхность диска.

Диски Blu-ray (BD)

BD (Blu-ray Disc) — это формат оптического диска высокой плотности 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

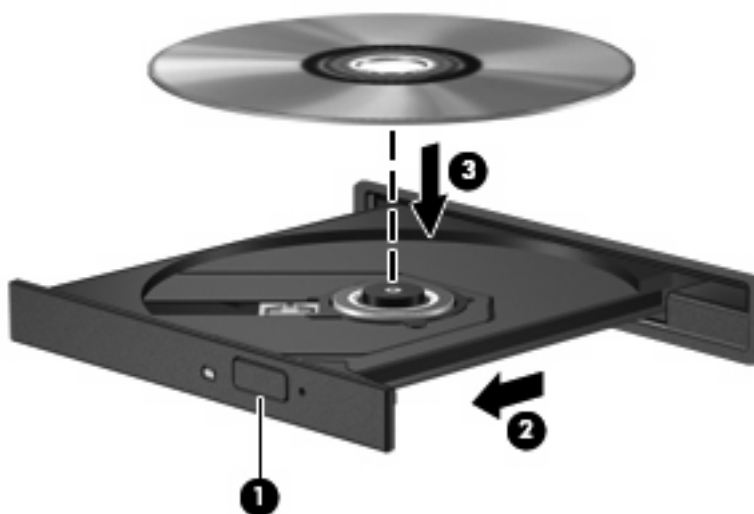
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вследствие того, что Blu-ray является новым форматом, содержащим новейшие технологии, могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Отсутствие неполадок во время воспроизведения не гарантируется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

Воспроизведение диска CD, 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 ниже, появится диалоговое окно «Автозапуск». В нем 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 > Программы по умолчанию > Изменить параметры автозапуска**.
2. Убедитесь, что флажок **Использовать автозапуск для всех носителей и устройств** установлен.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите один из представленных вариантов для каждого из перечисленных типов мультимедиа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для воспроизведения дисков DVD выберите программу CyberLink PowerDVD.

4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию о функции автозапуска см. в центре справки и поддержки.

Изменение региона для DVD

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

Диск DVD, содержащий код региона, можно воспроизвести только в том случае, если код соответствует коду региона дисководов 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 > Панель управления > Система и безопасность**. Затем в области «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.

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

2. Щелкните стрелку рядом с параметром **DVD и CD-ROM дисководы**, чтобы развернуть список всех установленных дисководов.
3. Щелкните правой кнопкой мыши дисковод DVD, для которого требуется изменить код региона, и выберите пункт **Свойства**.
4. Щелкните вкладку «Регион для DVD» и измените параметры.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

Предупреждение о соблюдении авторских прав

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

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

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

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

Не выполняйте копирование непосредственно с диска-оригинала или сетевого диска на записываемый диск. Сначала сохраните информацию на жестком диске, а затем запишите эти данные на записываемый диск.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения приведены в инструкциях производителя, которые записаны на диске либо находятся в справке программы или на веб-сайте производителя.

Копирование диска CD, DVD или BD

1. Выберите **Пуск > Все программы > CyberLink DVD Suites > Power2Go**.

2. Вставьте в оптический дисковод диск, который необходимо скопировать.

3. В нижней правой части экрана щелкните **Копировать**.

Программное обеспечение Power2Go выполнит чтение исходного диска и скопирует данные во временную папку на жестком диске.

4. 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 или запись компакт-диска или диска DVD

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** 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 Windows Media Player или CyberLink Power2Go, для записи данных, видео и аудиофайлов (в том числе музыкальных файлов MP3 и WAV).

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

- Перед записью диска сохраните и закройте все открытые файлы, а также завершите работу всех программ.
- Для записи аудиофайлов лучше подходят диски CD-R и DVD-R, т.к. после записи информацию на них нельзя изменить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** С помощью программы CyberLink Power2Go нельзя создавать аудиодиски DVD.

- Некоторые домашние и автомобильные стереосистемы не воспроизводят информацию с дисков CD-RW. Для записи музыкальных дисков используйте диски CD-R.
- Диски CD-RW или DVD-RW в основном подходят для записи данных или для тестирования записи звука или видео перед окончательной записью на компакт-диск или диск DVD.
- DVD-проигрыватели, используемые в домашних системах, обычно поддерживают не все форматы DVD. Список поддерживаемых форматов см. в руководстве пользователя, поставляемом вместе с DVD-проигрывателем.
- Файлы в формате MP3 занимают меньше места, чем музыкальные файлы в других форматах, а процесс создания диска MP3 идентичен процессу создания диска с данными. Файлы формата MP3 можно воспроизводить только на проигрывателях MP3 или на компьютерах с установленным программным обеспечением MP3.

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

1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте пустой компакт-диск или диск DVD в оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название нужной программы.

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

4. Выберите тип записываемого диска — данные, аудио или видео.
5. Щелкните правой кнопкой мыши **Пуск**, щелкните **Открыть проводник Windows** и выберите папку, в которой хранятся исходные файлы.
6. Откройте папку и перетащите файлы на значок устройства, в котором находится пустой диск.
7. Начните процесс записи в соответствии с указаниями выбранной программы.

Более подробные сведения см. в инструкциях производителя программного обеспечения, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или находятся на веб-сайте производителя программного обеспечения.

Извлечение диска CD, DVD или BD

1. Нажмите кнопку извлечения диска **(1)** на панели дисководов, чтобы открыть лоток, и аккуратно выдвиньте его полностью **(2)**.
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 дисководов и проблем с драйвером

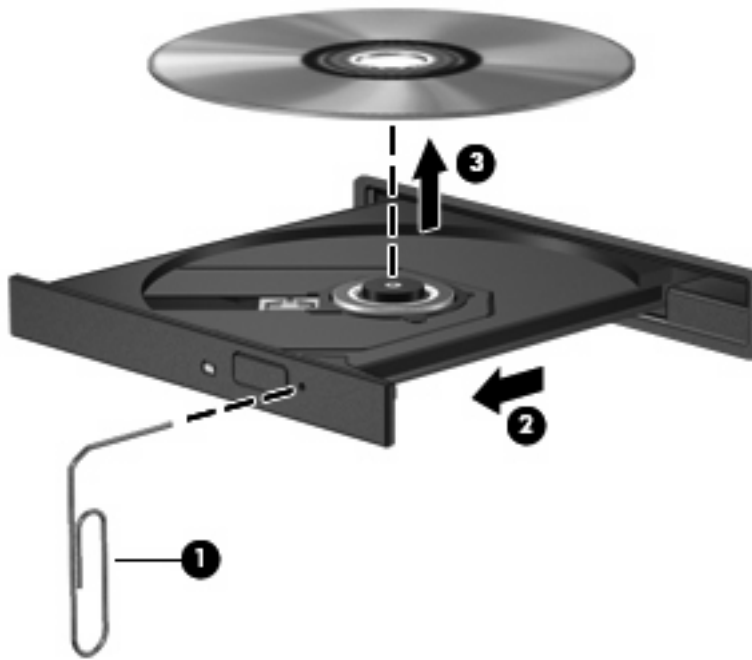
В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

Не открывается лоток оптического диска для извлечения диска CD, DVD или BD

1. Вставьте конец скрепки для бумаги **(1)** в специальное отверстие на передней 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 шпindel, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

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



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

Диск не воспроизводится автоматически

1. Выберите **Пуск > Программы по умолчанию > Изменить параметры автозапуска**.
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 на диске DVD останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами

- Очистите диск.
- Освободите системные ресурсы с помощью следующих рекомендаций.
 - Отключитесь от Интернета.
 - Измените свойства цвета рабочего стола.
 1. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
 2. Выберите **Дополнительные параметры > вкладку Монитор**.

3. Выберите **High Color (16 бит)**, если это значение еще не выбрано.
4. Нажмите **ОК**.
- Отсоедините внешние устройства, например принтер, сканер, камеру или портативное устройство.

Фильм DVD не отображается на внешнем экране

1. Если включены оба экрана (компьютера и внешний), нажмите **F4** один или несколько раз для переключения между двумя экранами.
2. Настройте параметры экрана так, чтобы сделать внешний экран основным.
 - а. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
 - б. Выберите основной экран и дополнительный экран.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании двух экранов изображение DVD не отображается на экране, настроенном как дополнительный.

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

Запись диска не начинается или останавливается до завершения

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите спящий режим и режим гибернации.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве используется диск нужного типа (см. [Выбор подходящего диска \(CD, DVD или BD\) на стр. 74](#)).
- 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».

При воспроизведении диска DVD в проигрывателе Windows Media нет звука или изображения

Для воспроизведения дисков DVD используйте программу CyberLink PowerDVD. Программа CyberLink PowerDVD установлена на компьютере, а также доступна на веб-сайте HP по адресу <http://www.hp.com>.

Требуется переустановить драйвер устройства

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**. Затем в области «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.

3. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку рядом с типом драйвера, который требуется удалить и переустановить (например, «DVD и CD-ROM дисководы», «Модемы» и т. д.).
4. Щелкните правой кнопкой мыши устройство в списке и выберите **Удалить**. При появлении соответствующего запроса подтвердите удаление устройства, но не перезагружайте компьютер. Повторите процедуру для других удаляемых драйверов.
5. В окне диспетчера устройств щелкните **Действие** и выберите **Обновить конфигурацию оборудования**. 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.

6. Если необходимо, вновь откройте диспетчер устройств и убедитесь, что все драйверы присутствуют в списке.
7. Попробуйте воспользоваться устройством.

Если удаление и переустановка драйверов устройства не решает проблему, может потребоваться обновить драйверы с помощью процедур, описанных в следующих разделах.

Получение последних версий драйверов устройств HP

1. Откройте веб-браузер, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, а затем выберите свою страну или регион.
2. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств, введите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите **enter**.

— или —

Если требуется определенный пакет SoftPak, введите его номер в поле поиска, нажмите **enter** и следуйте приведенным инструкциям. Переходите к шагу 6.

3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите операционную систему Windows 7.
5. После того, как будет показан список драйверов, щелкните обновленный драйвер, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Щелкните **Установить сейчас**, чтобы установить обновленный драйвер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях можно загрузить драйвер и установить его позже. Для этого щелкните **Только загрузить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении соответствующего запроса щелкните **Сохранить** и выберите папку на жестком диске. После загрузки файла откройте папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить драйвер.

7. После завершения установки при появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер и проверьте работоспособность устройства.

Получение последних версий драйверов Windows для устройства

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

Как использовать центр обновления Windows.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если ранее не было настроено использование центра обновления Windows, будет предложено задать соответствующие параметры перед проверкой наличия обновлений.

2. Щелкните **Проверить наличие обновлений**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы позволяют расширить возможности хранения и доступа к информации. Чтобы добавить дисковод USB, подключите его к порту USB на компьютере или на дополнительном устройстве расширения.

Дисководы USB могут быть следующих типов.

- Дисковод 1,44 МБ
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с адаптером)
- Дисковод DVD-ROM
- Комбинированный дисковод DVD/CD-RW
- Комбинированный дисковод DVD±RW и CD-RW

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о необходимом программном обеспечении и драйверах, а также о том, какой порт компьютера необходимо использовать, см. инструкции производителя.

Чтобы подключить внешний дисковод к компьютеру, выполните указанные ниже действия.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения оборудования при подключении дисковода с питанием убедитесь, что кабель адаптера переменного тока отсоединен от розетки.

1. Подключите дисковод к компьютеру.
2. При подключении дисковода с питанием подсоедините кабель питания дисковода к заземленной электрической розетке.

Чтобы отключить дисковод с питанием, отсоедините его от компьютера, а затем отключите кабель питания от розетки.

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 программы дефрагментации диска она будет работать в фоновом режиме без участия пользователя. В зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения операции может потребоваться более одного часа. Можно настроить выполнение этой процедуры ночью или в другой промежуток времени, когда не требуется доступ к компьютеру.

НР рекомендует 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 указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Дефрагментация диска**.
2. Щелкните **Выполнить дефрагментацию диска**.

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

Дополнительные сведения см. также в справке программы дефрагментации диска.

Очистка диска

Программа очистки диска выполняет 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 указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Замена жесткого диска

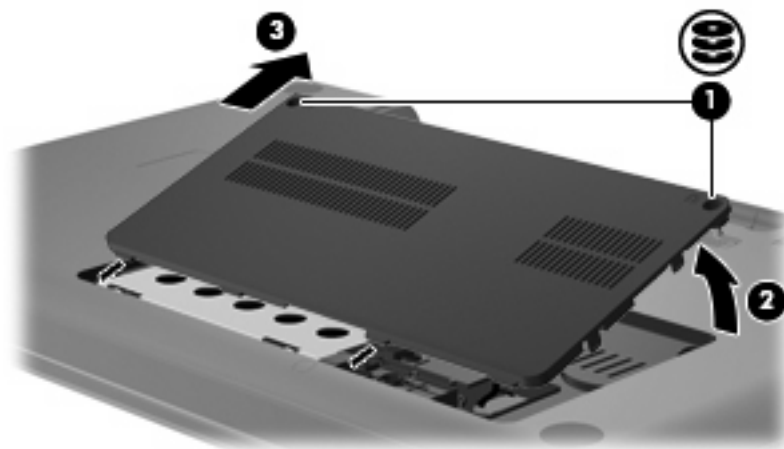
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить потерю информации или «зависание» системы, соблюдайте указанные ниже правила.

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

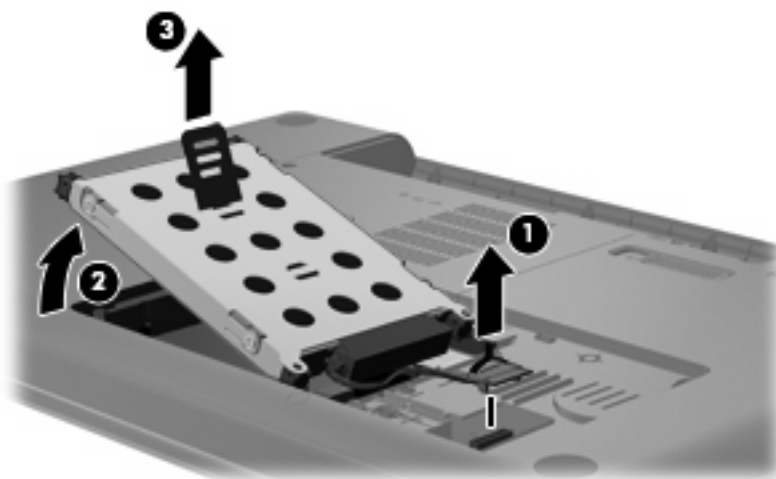
Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его с помощью кнопки питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Чтобы извлечь жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Поверните компьютер отсеком жесткого диска к себе и открутите винты (1), удерживающие крышку жесткого диска.
8. Поднимите крышку жесткого диска (2) и снимите ее с компьютера (3).

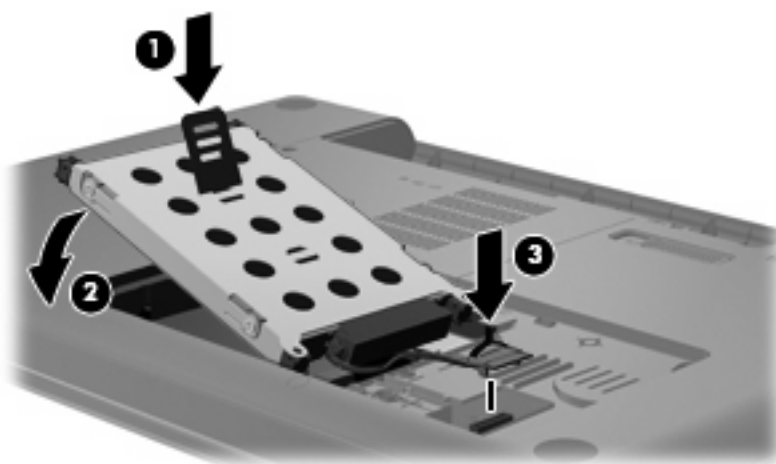


9. Потяните вверх за ленту на жестком диске (3), отсоедините кабель жесткого диска от системной платы (1), затем поднимите жесткий диск и извлеките его из компьютера (2).



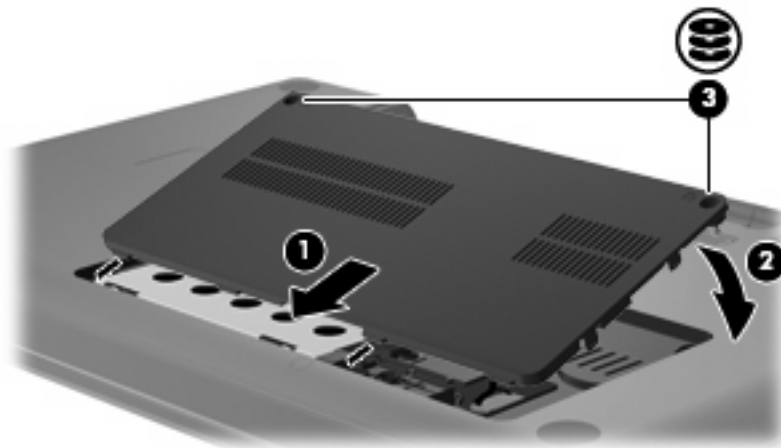
Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

1. Подсоедините кабель жесткого диска к системной плате (3), вставьте жесткий диск в отсек (2), затем нажмите на ленту жесткого диска (1), чтобы диск надежно зафиксировался на месте.



2. Совместите выступы (1) на крышке жесткого диска с пазами в корпусе компьютера.
3. Закройте крышку (2).

4. Закрутите винты **(3)** крепления крышки жесткого диска.



5. Установите на место батарею.
6. Переверните компьютер.
7. Подсоедините к компьютеру кабель питания.
8. Подключите внешние устройства.

7 Внешние устройства и внешние карты памяти

Использование устройства USB

Порт USB используется для подключения к компьютеру или устройству расширения таких дополнительных внешних устройств USB, как клавиатура, мышь, накопитель, принтер, сканер или концентратор.

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 порт USB, который поддерживает устройства USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0. Чтобы увеличить количество портов USB, подключите дополнительный концентратор или устройство расширения.

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 в правом углу панели задач появится сообщение «Установка программного обеспечения драйвера устройства».

Извлечение устройства USB

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации или сбоя системы используйте следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения разъема USB не тяните за кабель, чтобы отсоединить устройство USB.

Чтобы извлечь устройство USB, выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правой части панели задач.

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

2. Щелкните название устройства в списке.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будет показано сообщение о том, что можно безопасно извлечь устройство.

3. Извлеките устройство.

Использование цифровых карт памяти

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

Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы цифровых карт.

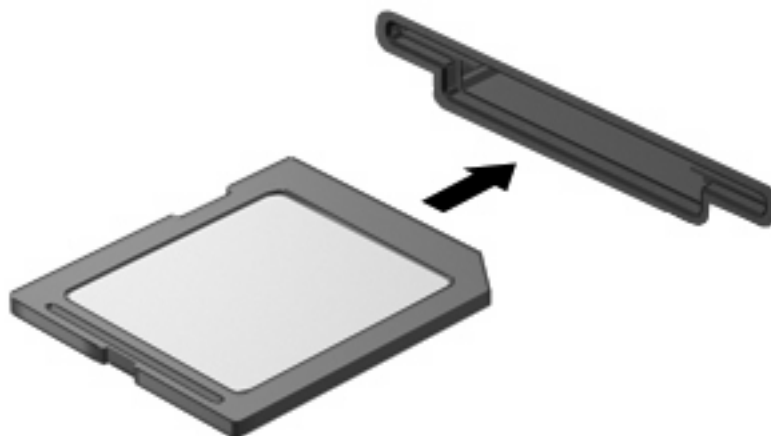
- Memory Stick (MS)
- Memory Stick Pro (MSP)
- MultiMediaCard (MMC)
- Secure Digital (SD)
- xD-Picture Card (XD)

Установка цифровой карты

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения цифровой карты или компьютера не вставляйте в гнездо для цифровых карт памяти никаких адаптеров.

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

1. Поверните цифровую карту маркировкой вверх и разъемом в сторону компьютера.
2. Вставьте карту в гнездо для цифровых карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал и может появиться меню параметров.

Извлечение цифровой карты

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или сбоя системы используйте следующую процедуру для безопасного извлечения цифровой карты.

Сохраните все данные и завершите работу всех программ, использующих цифровую карту.

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

Чтобы извлечь цифровую карту, выполните указанные ниже действия.

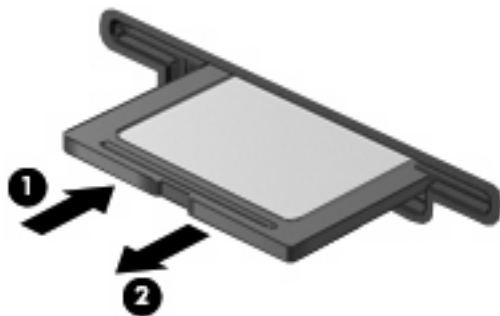
1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правой части панели задач.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы отобразить 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.** Будет показано сообщение о том, что можно безопасно извлечь устройство.

3. Нажмите на цифровую карту **(1)**, затем извлеките ее из гнезда **(2)**.



8 Добавление или замена модуля памяти

В компьютере имеется один отсек для модулей памяти, расположенный в нижней части компьютера. Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью установки модуля памяти в свободном гнезде модуля расширения памяти или замены имеющегося модуля в гнезде для основного модуля памяти.

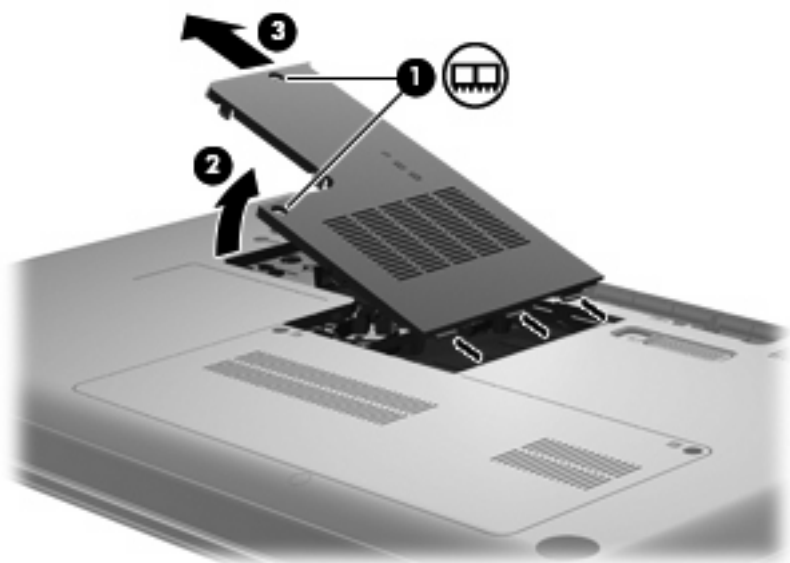
- △ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките из компьютера все батареи.
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо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

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

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

Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Открутите винты на крышке отсека для модуля памяти (1).

8. Поднимите и снимите крышку отсека для модулей памяти (2) компьютера.



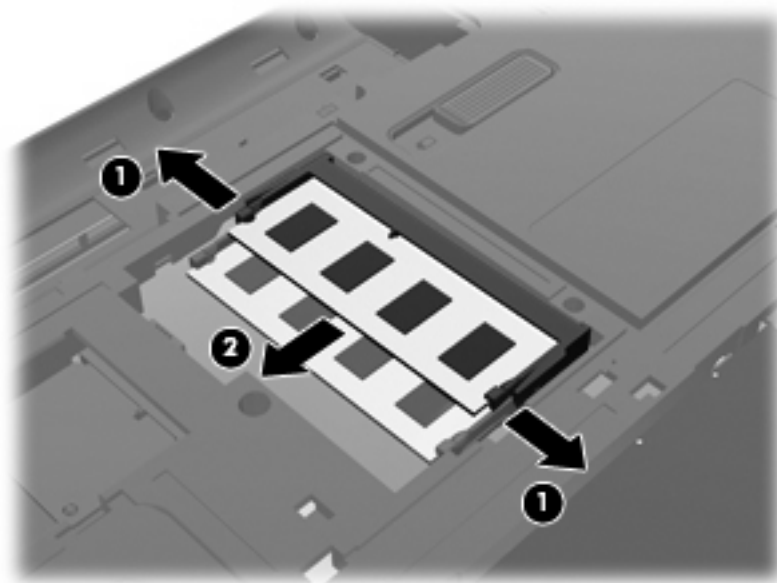
9. При замене модуля памяти извлеките установленный модуль памяти.

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

Модуль памяти приподнимется.

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

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

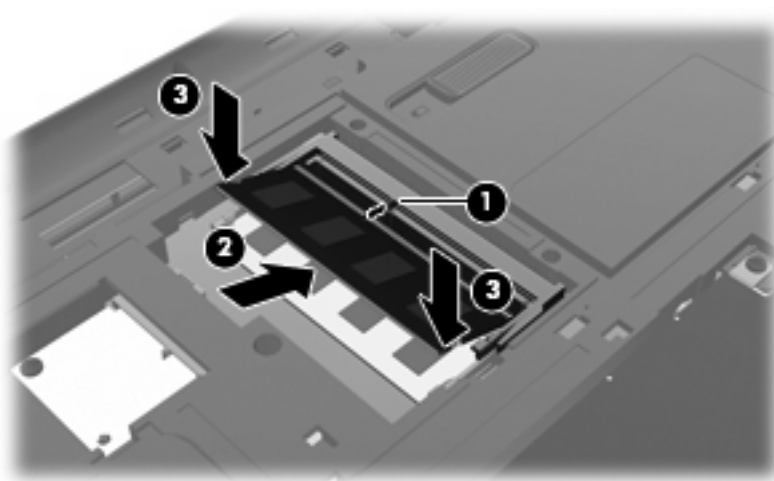


- в. Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

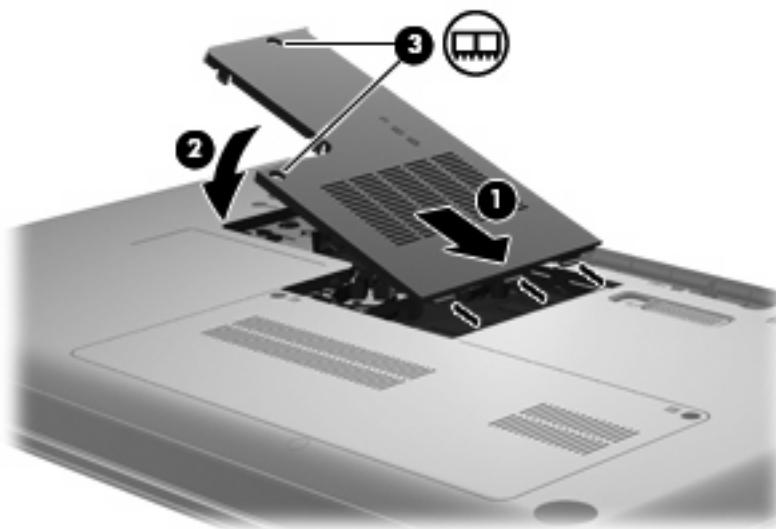
10. Для установки нового модуля памяти выполните следующие действия.

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

- а. Совместите вырез (1) модуля памяти с выступом в гнезде для модуля.
- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль (2) в гнездо до упора.
- в. Нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя давление на оба края модуля, до защелкивания модуля в фиксаторах.



- 11. Совместите выступ (1) крышки отсека для модулей памяти с вырезом в корпусе компьютера.
- 12. Закройте крышку (2).
- 13. Закрутите винты крышки отсека для модулей памяти (3).



- 14. Установите на место аккумуляторную батарею.

15. Поверните компьютер правой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
16. Включите компьютер.

9 Безопасность

Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности операционной системы Windows® и программы настройки компьютера (не Windows) способны защитить личные параметры и данные от различных угроз.

В этой главе содержатся инструкции по использованию следующих средств.

- Пароли
- Антивирусное программное обеспечение
- Брандмауэр
- Критические обновления безопасности
- Дополнительный замок с тросиком

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства обеспечения безопасности являются сдерживающим фактором, но могут не защитить от программных атак, а также неправильного обращения или хищения компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед отправкой компьютера для обслуживания удалите все пароли.

Угроза компьютеру	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Пароль на включение
Компьютерные вирусы	Программа Norton Internet Security
Несанкционированный доступ к данным	• Брандмауэр • Обновления Windows
Несанкционированный доступ к программе настройки, параметрам BIOS и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы компьютеру	Критические обновления безопасности Microsoft
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

Использование паролей

Пароль – это группа символов, выбранная для защиты данных в компьютере. Может быть установлено несколько типов паролей в зависимости от необходимого способа управления доступом к данным. Пароли можно установить в операционной системе Windows и в установленной на компьютере независимой программе настройки, не являющейся приложением Windows.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения блокировки компьютера необходимо записывать все установленные пароли. Так как большинство паролей не отображаются при установке, изменении и удалении, необходимо сразу же записать новый пароль и сохранить его в надежном месте.

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.

Рекомендации для установки пароля в программе настройки.

- В качестве пароля может использоваться любая комбинация букв и цифр длиной до 8 символов с учетом регистра.
- Если пароль установлен в программе настройки, необходимо вводить его при запросе программы настройки. Если пароль установлен в Windows, необходимо вводить его при запросе Windows.

Ниже приведены советы по созданию и сохранению 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.
- Не используйте для создания пароля свое имя или личные данные, которые легко узнать другим людям.

В следующих разделах перечислены пароли программы настройки и операционной системы Windows, а также приведено описание их функций. Для получения дополнительных сведений о паролях Windows, например о паролях программы-заставки, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы настройки.
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Ограничение доступа к данным, хранящимся в компьютере. Вводится при выходе из режима гибернации или спящего режима.

Установка паролей в программе настройки

Пароли	Функция
Пароль администратора*	- Ограничение доступа к программе настройки. - После установки этого пароля его потребуется вводить каждый раз при доступе к программе настройки. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе настройки невозможно.
Пароль на включение питания*	- Ограничение доступа к содержимому компьютера. - После установки этого пароля его потребуется вводить каждый раз при включении и перезагрузке компьютера, а также при выходе из режима гибернации. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если пароль на включение питания утерян, нельзя будет включить, перезагрузить или вывести компьютер из режима гибернации.
*Для получения дополнительных сведений об этих паролях обратитесь к следующим разделам.	

Пароль администратора

Пароль администратора защищает параметры настройки и идентификационные сведения о системе в программе настройки. После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе настройки.

Пароль администратора не связан с паролем администратора, установленным в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. Пароль необходимо записать и сохранить в надежном месте.

Управление паролем администратора

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Set Administrator Password** (Установить пароль администратора), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы установить пароль администратора, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы изменить пароль администратора, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), введите новый пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы удалить пароль администратора, введите текущий пароль в поле **Enter Password** (Введите пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

Ввод пароля администратора

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль администратора и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля администратора необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Пароль на включение питания

Пароль на включение защищает компьютер от несанкционированного использования. После установки этого пароля его потребуется вводить каждый раз при включении и перезагрузке компьютера, а также при выходе из режима гибернации. Пароль на включение не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.

Управление паролем на включение компьютера

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Set Power-On Password** (Установить пароль на включение) и нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы установить пароль на включение, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы изменить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), введите новый пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы удалить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

Ввод пароля на включение питания

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

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 и установленные 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 этом компьютере предустановлена антивирусная программа Norton Internet Security. Эта программа позволяет бесплатно получать обновления в течение 60 дней. После истечения 60-дневного срока настоятельно рекомендуется приобрести лицензию на обновление для защиты компьютера от новых вирусов. Инструкции по использованию и обновлению программы Norton Internet Security и приобретению услуг обновления находятся в самой программе. Для просмотра и доступа к программе Norton Internet Security выберите **Пуск > Все программы > Norton Internet Security**.

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

Использование брандмауэра

При работе с электронной почтой, сетью или при подключении к Интернету существует возможность несанкционированного доступа посторонних лиц к компьютеру, личным файлам и сведениям о пользователе. Для защиты конфиденциальности используйте установленный на данном компьютере программный брандмауэр.

Брандмауэр предоставляет функции регистрации и создания отчетов о работе в сети, а также автоматического контроля всего входящего и исходящего трафика. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя брандмауэра или обратитесь к производителю брандмауэра.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях брандмауэр может блокировать доступ к Интернет-играм, препятствовать доступу к принтеру или совместно используемым файлам в сети, а также блокировать вложения в электронные сообщения, получаемые из надежных источников. Для временного решения проблемы отключите брандмауэр, выполните требуемую задачу, а затем снова включите брандмауэр. Чтобы такая проблема не возникала в дальнейшем, измените настройку брандмауэра.

Установка критических обновлений безопасности

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Компания Microsoft уведомляет пользователей о выпуске критических обновлений. Чтобы защитить компьютер от нарушений в системе безопасности и компьютерных вирусов, устанавливайте все критические обновления, предоставляемые Microsoft, сразу после получения уведомления.

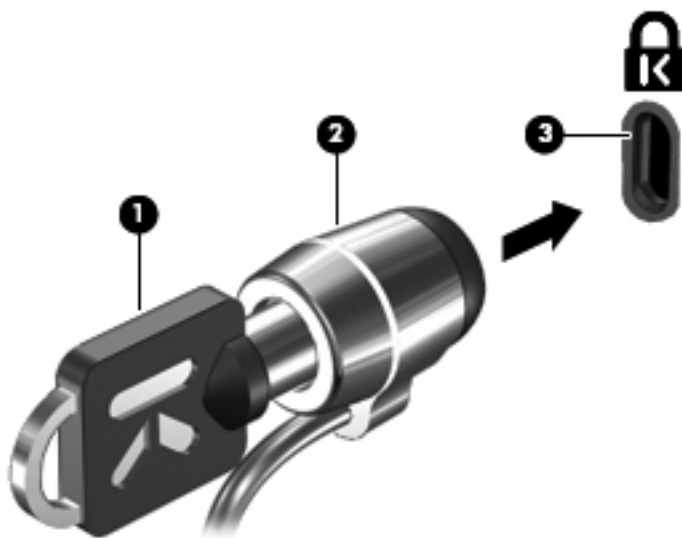
Обновления операционной системы и другого программного обеспечения могут появиться уже после выпуска компьютера. Чтобы убедиться, что все доступные обновления установлены на компьютере, следуйте приведенным рекомендациям.

- Запустите Центр обновления Windows сразу после настройки компьютера. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.
- После этого запускайте Центр обновления Windows ежемесячно.
- Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft по мере их выпуска с веб-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

Установка дополнительного защитного тросика

📋 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение 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 зависит от модели компьютера.

А Программа настройки (BIOS)

Запуск программы настройки

Программа настройки является служебной программой, которая хранится в ПЗУ и используется для получения сведений и настройки даже в тех случаях, когда операционная система Windows не работает.

Служебная программа предоставляет сведения о компьютере и позволяет выполнить настройку параметров загрузки, безопасности и некоторых других.

Чтобы запустить программу настройки, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**.
2. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

Использование программы настройки

Изменение языка программы настройки

Далее описывается процедура изменения языка программы настройки. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Language** (Язык) и нажмите клавишу **enter**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса на подтверждение выбранного языка нажмите клавишу **enter**.
5. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменение начнет действовать немедленно.

Перемещение и выбор параметров в программе настройки

Программа настройки работает не в операционной системе Windows, поэтому она не поддерживает сенсорную панель. Перемещение и выбор параметров осуществляются с помощью клавиш.

- Для выбора меню или элемента меню используйте клавиши перемещения курсора.
- Для выбора элемента в списке или переключения поля, например Enable/Disable (Включить/Выключить), используйте клавиши со стрелками либо клавиши **f5** и **f6**.
- Для выбора элемента нажмите **enter**.
- Чтобы закрыть текстовое окно или вернуться к меню, нажмите **esc**.
- Если программа настройки работает, нажмите клавишу **f1** для просмотра дополнительных сведений о перемещении и выборе параметров.

Отображение сведений о системе

В следующей процедуре описывается отображение сведений о системе в программе настройки. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. Выберите меню **Main** (Главное). Будут показаны сведения о системе, такие как системные дата и время, а также идентификационная информация о компьютере.
3. Чтобы выйти из программы настройки без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки

Далее описывается процедура восстановления значений параметров по умолчанию в программе настройки. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Load Setup Defaults** (Восстановить значения по умолчанию), затем нажмите клавишу **enter**.
3. При появлении «Setup Confirmation» (Подтверждение настройки) нажмите клавишу **enter**.
4. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Значения по умолчанию для параметров программы настройки начинают действовать после перезапуска компьютера.

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

Завершение работы программы настройки

Можно завершить работу программы настройки с сохранением или без сохранения изменений.

- Чтобы завершить работу программы настройки и сохранить внесенные изменения, выполните указанные ниже действия.

Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

- Чтобы завершить работу программы настройки без сохранения внесенных изменений, выполните указанные ниже действия.

Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

После завершения работы программы настройки выполняется перезапуск компьютера с загрузкой Windows.

Меню программы настройки

Приведенные в этом разделе таблицы содержат описание параметров программы настройки.



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

Меню Main (Главное)

Пункт меню	Описание
System information (Сведения о системе)	• Просмотр и изменение системных даты и времени. • Просмотр идентификационных сведений о компьютере. • Просмотр технических характеристик процессора, объема оперативной памяти, сведений о системе BIOS и версии контроллера клавиатуры (только для некоторых моделей).

Меню Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Administrator Password (Пароль администратора)	Ввод, изменение или удаление пароля администратора.
Power-On Password (Пароль на включение питания)	Ввод, смена и удаление пароля на включение питания.

Меню System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Language (Язык)	Изменение языка программы настройки.
Button Sound (Звук кнопок, только на некоторых моделях)	Включение/отключение звука нажатия емкостной кнопки.
Virtualization Technology (Технология виртуализации) (только на некоторых моделях)	Включение/отключение технологии виртуализации процессора.
Processor C6 State (Состояние процессора C6, только на некоторых моделях)	Включение/отключение состояния процессора.
LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС, только на некоторых моделях)	Включение/выключение функции энергосбережения ЛВС. При включении обеспечивает экономию энергии при питании компьютера от источника постоянного тока.
Card Reader/1394 Power Saving (Энергосбережение устройства чтения карт/1394, только на некоторых моделях)	Включение/отключение функции энергосбережения устройства чтения карт или интерфейса 1394.
Fan Always On (Вентилятор всегда включен)	Включение/отключение функции постоянной работы вентилятора. При включении этой функции вентилятор компьютера будет работать постоянно.
Action Key Mode (Режим клавиш действий)	Включение/отключение режима клавиш действий.
Boot Options (Параметры загрузки)	Позволяет установить следующие параметры загрузки. • POST Hotkey Delay (sec.) (Задержка нажатия клавиш при выполнении загрузочного теста POST (сек.)) — установка задержки для клавиш f10 и f12 для программы настройки с интервалом 5 секунд (0, 5, 10, 15, 20). • CD-ROM boot (Загрузка с компакт-диска) — включение/выключение загрузки с компакт-диска. • Floppy Boot (Загрузка с дискеты) — включение/выключение загрузки с дискеты. • Internal Network Adapter boot (Загрузка через внутренний сетевой адаптер) — включение/выключение загрузки через внутренний сетевой адаптер. • Boot Order (Порядок загрузки) — установка порядка загрузки для следующих устройств. ◦ Жесткий диск ноутбука ◦ Внутренний дисковод CD/DVD-ROM ◦ Флэш-накопитель USB/жесткий диск USB ◦ Дисковод USB CD/DVD-ROM ◦ Дисковод USB ◦ Сетевой адаптер

Меню Diagnostics (Диагностика)

Пункт меню	Описание
Hard Disk Self Test (Самопроверка жесткого диска)	Выполнение полной самопроверки жесткого диска. ПРИМЕЧАНИЕ. В моделях с двумя жесткими дисками этот элемент меню называется Primary Hard Disk Self Test (Самопроверка основного жесткого диска)
Secondary Hard Disk Self Test (select models only) (Самопроверка второго жесткого диска (только для некоторых моделей))	Выполнение полной самопроверки второго жесткого диска.
Memory Test (Тест памяти)	Запуск диагностического теста системной памяти.

Б Обновления программного обеспечения

Обновленные версии программного обеспечения, прилагаемого к компьютеру, могут быть доступны на веб-сайте HP.

Большая часть обновлений программного обеспечения и BIOS на веб-сайте HP упакована в сжатые файлы, которые называются *SoftPaq*.

В некоторых загрузочных пакетах имеется файл Readme.txt. В файле Readme.txt содержатся сведения об установке пакета и устранении неполадок.

Чтобы обновить программное обеспечение, выполните указанные ниже действия.

1. Определите модель компьютера, категорию продукта и серию или семейство. Перед обновлением BIOS определите версию BIOS, которая установлена на компьютере в настоящее время.

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

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

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

2. Получить обновления можно на веб-сайте HP по адресу: <http://www.hp.com>.
3. Установите обновления.

Обновление системы BIOS

Для обновления BIOS сначала необходимо определить, какая версия BIOS используется в данный момент. После этого можно загрузить и установить новую версию BIOS.

Определение версии системы BIOS

Чтобы определить наличие в обновлениях более новой версии BIOS, необходимо знать текущую версию, установленную на компьютере.

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

Чтобы с помощью программы настройки компьютера просмотреть сведения о BIOS, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. Если при запуске программы настройки системная информация не отображается, с помощью клавиш со стрелками выберите меню **Main** (Главное).

Когда выбрано главное меню, отображаются сведения о BIOS и другая системная информация.

3. Для выхода из программы настройки с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и 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 переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи или подключен к дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие правила.

Не отсоединяйте кабель питания от электрической розетки для отключения питания компьютера.

Не выключайте компьютер и не переводите его в спящий режим или режим гибернации.

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

Чтобы загрузить обновление BIOS, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу веб-сайта HP с программным обеспечением для данного компьютера.
Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание > Обновления программ.**
2. Чтобы определить компьютер и выбрать обновление BIOS для загрузки, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
 - a. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - b. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.

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



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

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

1. Запустите Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Компьютер.**
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).
Начнется установка BIOS.
5. Для выполнения установки следуйте инструкциям на экране.

Система автоматически завершит работу после успешного обновления BIOS.



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

Обновление программного обеспечения и драйверов

Чтобы загрузить и установить программное обеспечение, не относящееся к обновлению BIOS, выполните следующие действия.

Для использования веб-сайта HP выполните указанные ниже действия.

1. Откройте веб-браузер, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, а затем выберите свою страну или регион.
2. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств, введите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите [enter](#).

– или –

Если требуется определенный пакет SoftPaq, введите его номер в поле поиска, нажмите [enter](#) и следуйте приведенным инструкциям. Переходите к шагу 6.

3. В списке моделей выберите нужный продукт.
4. Выберите свою операционную систему.
5. После того, как будет показан список драйверов, щелкните обновленный драйвер, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Щелкните **Установить сейчас**, чтобы установить обновленный драйвер.



ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых случаях можно загрузить драйвер и установить его позже. Для этого щелкните **Только загрузить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении соответствующего запроса щелкните **Сохранить** и выберите папку на жестком диске. После загрузки файла откройте папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить драйвер.

7. После завершения установки при появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер и проверьте работоспособность устройства.

В Резервное копирование и восстановление

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Компания HP рекомендует создать диски восстановления 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.

Средства, предоставляемые операционной системой и программным обеспечением HP Recovery Manager, помогают выполнить следующие задачи для защиты информации и ее восстановления в случае сбоя системы.

- Создание комплекта дисков восстановления (функция программы Recovery Manager). Диски восстановления используются для загрузки компьютера и полного восстановления заводских параметров операционной системы и приложений в случае сбоя или нестабильности системы.
- Регулярное резервное копирование данных для защиты важных системных файлов.
- Создание точек восстановления системы (функция операционной системы). Точки восстановления системы позволяют отменить нежелательные изменения данных компьютера. Для этого восстанавливается предыдущее состояние данных.
- Восстановление программы или драйвера (функция программы Recovery Manager). Данная функция позволяет переустановить программу или драйвер, не восстанавливая систему полностью.
- Выполнение полного восстановления системы (функция программы Recovery Manager). Программа Recovery Manager позволяет восстановить полный образ системы при сбое или нестабильности системы. Программа Recovery Manager запускается из специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) на жестком диске или с созданных дисков восстановления.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер имеет твердотельный накопитель (SSD), на нем может отсутствовать раздел восстановления. Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. Если раздел имеется, в области «Жесткие диски» будет показан раздел HP Recovery.

Создание дисков восстановления

Компания HP рекомендует создать диски восстановления, чтобы можно было восстановить систему до исходного заводского состояния в случае серьезного системного сбоя или нестабильной работы. Создайте эти диски после первоначальной настройки компьютера.

Бережно обращайтесь с этими дисками и храните их в надежном месте. Программа позволяет создать всего один набор дисков восстановления.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер не имеет внутреннего оптического дисковода, можно использовать дополнительный внешний оптический дисковод (приобретается отдельно) для создания дисков восстановления или приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP.

ПРИМЕЧАНИЕ. Внешний жесткий диск должен быть подсоединен к порту USB на компьютере, а не на внешнем устройстве (например, концентраторе).

Перед созданием дисков восстановления примите во внимание следующее.

- Потребуется высококачественные диски DVD-R, DVD+R, BD-R (диски Blu-ray с возможностью записи) или CD-R. Все эти диски приобретаются отдельно. Емкость дисков DVD и BD намного больше емкости компакт-дисков. При использовании компакт-дисков может потребоваться до 20 дисков, а при использовании DVD или BD — всего несколько дисков.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диски многократной записи, например диски CD-RW, DVD±RW, DVD±RW с поддержкой двухслойной записи и BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray), несовместимы с программой Recovery Manager.

- Во время выполнения этой операции компьютер должен быть подключен к источнику питания переменного тока.
- Для компьютера можно создать только один комплект дисков восстановления.
- Перед установкой диска в оптический дисковод напишите на нем номер.
- При необходимости до завершения создания дисков восстановления можно выйти из программы. При следующем запуске программы Recovery Manager будет предложено продолжить процесс создания дисков.

Чтобы создать набор дисков восстановления, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Recovery Disk Creation** (Создание диска для восстановления).
2. Следуйте инструкциям на экране.

Создание резервной копии информации

По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. Выполняйте резервное копирование системы в следующих случаях.

- Регулярно по расписанию.



ПРИМЕЧАНИЕ. Установите напоминания, чтобы регулярно создавать резервные копии информации.

- Перед ремонтом или восстановлением компьютера.
- Перед добавлением или изменением оборудования или программного обеспечения.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на следующее.

- Создавайте точки восстановления системы с помощью функции восстановления Windows и регулярно копируйте их на диск.
- Храните личные файлы в библиотеке «Документы» и периодически создавайте резервную копию этой папки.
- Создавайте резервные копии шаблонов, хранящихся в папках соответствующих программ.
- Сохраняйте параметры окна, панели инструментов или панели меню с помощью снимка экрана. Это позволит сэкономить время при восстановлении параметров.

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

1. Отобразите нужный экран.

2. Скопируйте экран.

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

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

3. Запустите текстовый редактор и выберите **Правка > Вставить**.

4. Сохраните документ.

- Можно выполнять резервное копирование данных на дополнительный внешний жесткий диск, на сетевой диск или на оптические диски.
- При выполнении резервного копирования на диски можно использовать диски следующих типов (приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R и DVD±RW. Используемые диски зависят от типа оптического дисковод, который установлен в компьютере.



ПРИМЕЧАНИЕ. На дисках DVD можно сохранить больше данных, чем на компакт-дисках, поэтому их потребуется меньше при создании дисков восстановления.

- При выполнении резервного копирования перед установкой диска в оптический дисковод компьютера напишите на нем номер.

Программа архивации и восстановления Windows

Для создания резервной копии с помощью программы архивации и восстановления Windows выполните указанные ниже 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. Для настройки и запуска резервного копирования следуйте инструкциям на экране.

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

Использование точек восстановления системы

При создании резервной копии системы создается точка восстановления системы. Точка восстановления системы позволяет сохранить с выбранным именем снимок жесткого диска на определенный момент времени. Затем можно восстановить систему по этой точке, если необходимо отменить последние произведенные изменения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Восстановление состояния системы до более ранней точки восстановления не повлияет на файлы данных и сообщения электронной почты, созданные после этой точки.

Точки восстановления можно создавать для обеспечения повышенной защиты системных файлов и параметров.

Когда создавать точки восстановления

- Перед добавлением или значительным изменением программного обеспечения или оборудования.
- Периодически, для поддержания оптимальной работы системы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы вернетесь к точке восстановления, а затем измените решение, возврат к точке восстановления можно отменить.

Создание точки восстановления системы

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Щелкните вкладку **Защита системы**.
4. В области **Параметры защиты** выберите диск, для которого требуется создать точку восстановления.
5. Щелкните **Создать**.
6. Следуйте инструкциям на экране.

Возврат к более ранней дате и времени

Чтобы вернуться к точке восстановления (созданной ранее), когда компьютер работал оптимально, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Щелкните вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **Восстановление системы**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановить можно только те файлы, для которых предварительно было выполнено резервное копирование. HP рекомендует использовать программу HP Recovery Manager для создания набора дисков восстановления (резервной копии всего диска) сразу после настройки компьютера.

Программа Recovery Manager позволяет восстанавливать систему в случае сбоя или нестабильности системы. Программа Recovery Manager работает с дисков восстановления или из специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) на жестком диске. Если компьютер оборудован диском Solid State (SSD), на нем может отсутствовать раздел восстановления. В этом случае диски восстановления прилагаются к компьютеру. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Операционная система Windows имеет собственные встроенные функции восстановления, например «Восстановление системы». Если эти функции еще не использовались, попробуйте применить их перед запуском программы Recovery Manager.

ПРИМЕЧАНИЕ. Программа Recovery Manager позволяет восстановить только программы, предустановленные производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не прилагается к компьютеру, необходимо загружать с веб-сайта производителя ПО или переустанавливать с компакт-диска, предоставленного производителем ПО.

Восстановление с помощью дисков восстановления

Чтобы восстановить систему с дисков восстановления, выполните указанные ниже действия.

1. Сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте первый диск восстановления в оптический дисковод и перезагрузите компьютер.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Восстановление из специального раздела восстановления (только для некоторых моделей)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На компьютерах с твердотельным накопителем SSD может отсутствовать раздел восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, выполнить восстановление с помощью этой процедуры будет невозможно. Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение.

На некоторых моделях можно выполнить восстановление из раздела на жестком диске, для доступа к которому можно использовать кнопку Пуск или клавишу **f11**. Будет восстановлено исходное (заводское) состояние программного обеспечения на компьютере.

Чтобы восстановить систему из раздела восстановления, выполните следующие действия.

1. Запустите программу Recovery Manager одним из следующих способов.
 - Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Recovery Manager**.
 - или —
 - Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите

клавишу ESC для перехода в меню запуска). При появлении на экране сообщения «Press <F11> for recovery» (Нажмите f11 для восстановления) нажмите клавишу **f11**.

2. В окне **Recovery Manager** выберите **System Recovery** (Восстановление системы).
3. Следуйте инструкциям на экране.

Указатель

Символы/Цифры

1394 Power Saving
(Энергосбережение
интерфейса 1394) 110

А

автозапуск 77
адаптер кабеля модема для
определенной страны 26
адаптер переменного тока,
подключение 57
адаптер переменного тока,
проверка 58
адаптер питания переменного
тока, расположение 12
антенны 10
антенны беспроводной
связи 10
антивирусное программное
обеспечение 104
Аудиовход, разъем для
микрофона 41
Аудиовыход, разъем для
наушников 40
Аудиоустройства внешние,
подключение 45

Б

батарея
замена 67
зарядка 61, 64
извлечение 60
калибровка 63
перезарядка 65
разрядка 62
установка 60
утилизация 67
хранение 66
Батарея
работа компьютера при
низком уровне заряда
батареи 62
энергосбережение 66
батарея, расположение 12
батарея, температура 66
безопасность
пароли 100
характеристики 99
Безопасность беспроводной
сети 18
беспроводная ЛВС,
наклейка 13
беспроводная локальная сеть
описание 14
беспроводная связь
использование 15
расположение клавиши
действия 15
беспроводная связь, значок 15
беспроводная связь,
индикатор 15
беспроводная связь, наклейка
сертификации устройства 13
беспроводная связь, элементы
управления
кнопка 15
операционная система 15
Wireless Assistant,
программа 15
беспроводная сеть (WLAN)
радиус действия 19
Беспроводная сеть (WLAN)
безопасность 18
необходимое
оборудование 17
подключение 19

подключение к корпоративной
беспроводной ЛВС 19
подключение к
общедоступной
беспроводной ЛВС 19
беспроводные устройства,
типы 14
брандмауэр 18, 104

В

ввод пароля
администратора 102
ввод пароля на включение
питания 103
веб-камера
использование 50
настройка свойств 51
советы 50
вентиляционные отверстия,
расположение 7, 9
Видео, использование 46
Внешние аудиоустройства,
подключение 45
внешний дисковод 86
внешний монитор, расположение
порта 7
внутренние микрофоны,
расположение 10
внутренний цифровой
стереофонический микрофон,
расположение 40
восстановление из специального
раздела восстановления 122
восстановление параметров по
умолчанию 108
восстановление программы или
драйвера 117
восстановление с помощью
дисков восстановления 122
восстановление системы 122

восстановление системы,
точки 117, 121
Вставные наушники 40
встроенная веб-камера,
расположение 10
выбор параметров в программе
настройки 107
Выключение 69
Выключение компьютера 69
выполнение
восстановления 122

Г

гнезда
замок с тросиком 6
модуль памяти 9
цифровые карты памяти 8
гнездо замка с тросиком,
расположение 6
гнездо цифровых карт памяти,
расположение 8
графические режимы,
переключение 68
Громкость, регулировка 41

Д

дефрагментация диска,
программное обеспечение 87
динамики 41
динамики, расположение 4
диски
обращение 70
порядок загрузки 110
диски восстановления 117,
118
дисковод 86
Дисковод Blu-ray ROM DVD±R/
RW SuperMulti с поддержкой
двухслойной записи 73
Дисковый носитель 52
драйверы устройств
драйверы HP 84
драйверы Windows 85

Ж

Ждущий режим
включение 53
отключение 53
жесткий диск
замена 88

извлечение 88
установка 89
жесткий диск, отсек 9

З

Завершение работы 69
завершение работы программы
настройки 109
загрузка, параметры 110
запуск программы
настройки 106
Зарядка батареи 64
зарядка батарей 61
защитный тросик 105
звук кнопок 110
Звук, проверка функций 45
Звуковые возможности 45
значки
беспроводная связь 15
проводная сеть 15
сеть 15, 22
значки сети 15, 22
зона сенсорной панели
расположение 32

И

изменение языка программы
настройки 107
индикатор адаптера
переменного тока 61, 62
индикатор адаптера
переменного тока,
расположение 6
индикатор беспроводной связи,
расположение 3
индикатор веб-камеры 40
индикатор встроенной веб-
камеры, расположение 10
индикатор питания,
расположение 3
индикатор Caps Lock,
расположение 3
индикаторы
веб-камера 10
индикатор веб-камеры 10
Индикатор отключения
сенсорной панели 32
оптический дисковод 6
питание 3
сенсорная панель 2

использование восстановления
системы 121
использование программы
настройки 107

К

кабели
безопасность 105
локальная сеть 30
модем 25
Кабели
USB 91
Калибровка батареи 63
карта памяти
извлечение 94
определение 93
остановка 94
установка 93
клавиша esc, расположение 5
клавиша fn, расположение 5
клавиша Windows,
расположение 5
клавиши
действия 5
контекстное меню
Windows 5
esc 5
fn 5
Windows 5
клавиши действий
звук, отключение 40
отключение/восстановление
звука динамика 41
расположение 5
увеличение громкости 40
уменьшение громкости 40
элемент управления
дисковыми носителями 43
клавиши действий для
управления
воспроизведением 43
ключ продукта 13
кнопка питания,
расположение 4
кнопки
Индикатор отключения
сенсорной панели 32
питание 4

- правая/левая кнопка сенсорной панели 32
- сенсорная панель 2
- Коды регионов DVD 77
- Коды сетевой безопасности
 - сетевой ключ 22
 - SSID 22
- Комбинированный дисковод DVD ±RW и CD-RW SuperMulti DL 73
- Комбинированный DVD±RW и CD-RW SuperMulti DL с поддержкой Lightscribe 73
- компакт-диск
 - запись 79
 - копирование 78
- компоненты
 - вид сверху 2
 - вид слева 7
 - вид снизу 9
 - вид справа 6
 - дополнительное оборудование 12
 - Экран 10
- контекстное меню Windows, клавиша 5
- Концентраторы 91
- Концентраторы USB 91
- критические обновления, программное обеспечение 105
- Критический уровень заряда батареи 62
- крышка отсека для модулей памяти
 - замена 97
 - извлечение 96

Л

- локальная сеть
 - необходимый кабель 30
 - подключение кабеля 30

М

- меню Diagnostics (Диагностика) 111
- меню Main (Главное) 109
- меню Security (Безопасность) 109

- меню System Configuration (Конфигурация системы) 110
- микрофон, внутренний 40
- модем, кабель
 - адаптер кабеля для определенной страны 26
 - подключение 25
 - помехи, устройство подавления 25
- модем, программное обеспечение
 - неполадки при подключении в поездках 29
 - установка/добавление местоположения 26
- модуль памяти
 - добавление 95
 - замена 95
 - извлечение 96
 - модернизация 95
 - установка 96
- Модуль памяти, отсек 9
- модуль памяти, расположение отсека 9
- монитор (внешний), порт 7
- Мультимедийное программное обеспечение 44
- Мультимедийные компоненты, расположение 40
- мультимедийные программы, установка 44
- мышь, внешняя
 - установка параметров 35

Н

- название и номер компьютера 13
- наклейка аттестации модема 13
- наклейки
 - аттестация модема 13
 - беспроводная ЛВС 13
 - сертификат подлинности Microsoft 13
 - сертификация устройства беспроводной связи 13
 - служебная информация Bluetooth 13
- настройка компьютера, установка паролей 101

- Настройка свойств веб-камеры 51
- Наушники 40
- Наушники, разъем аудиовыхода 40
- Низкий уровень заряда батареи 62
- Носитель с возможностью записи 52
- Носитель с возможностью чтения 52

О

- обслуживание
 - дефрагментация диска 87
 - очистка диска 87
- операционная система
 - ключ продукта 13
 - сертификат подлинности Microsoft, наклейка 13
- Операционная система 69
- оптический диск
 - воспроизведение 75
 - извлечение 81
- оптический дисковод
 - использование 72
- оптический дисковод, индикатор 6
- отключение звука, клавиша действия 40
- отображение сведений о системе 108
- отсек для батареи, расположение 9
- отсеки
 - батарея 9
 - жесткий диск 9
 - модуль памяти 9
- очистка диска, программное обеспечение 87

П

- память
 - добавление модулей памяти 95
 - замена модулей памяти 95
 - модернизация модулей памяти 95
- пароли
 - администратор 101

- включение питания 102
- установка в Windows 100
- установленные в программе
 - настройки 101
- пароль администратора
 - ввод 102
 - создание 102
 - управление 102
- пароль на включение
 - создание 103
 - управление 103
- пароль на включение питания
 - ввод 103
- переключаемые графические
 - режимы 68
- перемещение в программе
 - настройки 107
- питание
 - подключение 57
- Питание
 - экономия 66
- питание от батареи 59
- Питание, расположение
 - разъема 6
- поддерживаемые диски 118
- поддержка языка 110
- Подключение к беспроводной
 - ЛВС 19
- Подключение к корпоративной
 - беспроводной ЛВС 19
- Подключение к общедоступной
 - беспроводной ЛВС 19
- подключение, внешнего
 - источника питания 57
- подсветка
 - беспроводная связь 3
 - питание 6
 - Caps Lock 3
- поездки с компьютером
 - наклейка аттестации модема 13
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 13
- полное восстановление
 - системы 117
- Помехи, снижение 23
- помехи, устройство подавления
 - модем, кабель 25
 - сетевой кабель 30

- Порт HDMI 47
- порты
 - внешний монитор 7
 - HDMI 7, 47
 - USB 6, 7
- Порты
 - USB 91
- Порты USB, расположение 91
- порядок загрузки 110
- Предупреждение об авторских
 - правах 78
- проблемы, решение 21, 81
- проверка функций звука 45
- программное обеспечение
 - антивирусное 104
 - брандмауэр 104
 - дефрагментация диска 87
 - критические обновления 105
 - мультимедиа 44
 - очистка диска 87
 - программа Wireless Assistant 16
 - проигрыватель Windows Media 44
 - установка 44
- Программы, обновление 116
- производительность диска 87

Р

- раздел восстановления 117
- разъем, питания 6
- разъемы
 - аудиовход (для микрофона) 41
 - аудиовыход (для наушников) 40
 - RJ-11 (модем) 6
 - RJ-45 (сеть) 7
- Регион для DVD 77
- режим клавиш действий 110
- резервное копирование
 - личные файлы 119
 - особые параметры окна, панели инструментов и меню 119
 - шаблоны 119

С

- сведения о соответствии нормам
 - наклейка аттестации модема 13
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 13
- сенсорная панель
 - индикатор отключения 32
 - кнопки 2, 32
 - расположение 2
- сенсорная панель, расположение
 - индикатора отключения 32
- сенсорная панель, расположение
 - кнопки 2
- серийный номер
 - компьютера 13
- сертификат подлинности
 - Microsoft, наклейка 13
- сертификат подлинности,
 - наклейка 13
- сетевой кабель
 - подключение 30
 - помехи, устройство подавления 30
- Сетевой ключ 22
- Система не отвечает на
 - запросы 69
- система, восстановление 122
- система, сбой или нестабильная
 - работа 117
- служебная информация 13
- Снижение помех 23
- Спящий режим
 - включение 53
 - включение при критически низком уровне заряда батареи 62
 - отключение 53
- средство Battery Check 59

Т

- твердотельный накопитель (SSD) 117, 122
- Температура 66
- тест памяти 111
- точки восстановления 121

- У**
- увеличение громкости, клавиша действия 40
 - Указывающие устройства
 - установка параметров 35
 - уменьшение громкости, клавиша действия 40
 - управление паролем администратора 102
 - управление паролем на включение компьютера 103
 - Установка беспроводной ЛВС 17
 - Установка подключения к Интернету 17
 - устранение неполадок
 - внешний монитор 83
 - воспроизведение диска 82
 - воспроизведение DVD 82
 - драйверы устройств HP 84
 - драйверы Windows для устройства 85
 - запись диска 83
 - лоток оптического диска 81
 - модем 29
 - проблемы беспроводного подключения 21
 - проблемы с дисководом и драйвером 81
 - Устройства безопасности в аэропортах 71
 - Устройства высокой четкости, подключение 47
 - Устройства USB
 - описание 91
 - подключение 91
 - устройство беспроводной ЛВС 13
 - Устройство Bluetooth 20
- Ф**
- фиксатор аккумуляторной батареи, расположение 9
 - фиксатор батареи 60
 - фиксатор, аккумуляторной батареи 9
- Х**
- хранение батареи 66
- Ц**
- цифровой стереофонический микрофон, расположение 40
- Ш**
- Шифрование 18
 - шнур питания, расположение 12
 - шнур, питания 12
- Э**
- Энергосбережение 66
- В**
- BD
- воспроизведение 75
 - извлечение 81
 - копирование 78
- BIOS, обновление 113
- Blu-ray с поддержкой двухслойной записи SuperMulti DVD±R/RW и функцией LightScribe 73
- Bluetooth, наклейка 13
- Bluetooth, устройство 14
- С**
- Card Reader Power Saving (Энергосбережение устройства чтения карт) 110
- CD
- воспроизведение 75
 - извлечение 81
- CD-дисковод 86
- CyberLink PowerDVD 44
- Д**
- DVD
- воспроизведение 75
 - запись 79
 - извлечение 81
 - изменение региона 77
 - копирование 78
- DVD-дисковод 86
- Ф**
- f11 122
- Fan Always On (Вентилятор всегда включен) 110
- Н**
- hard drive self test (самопроверка жесткого диска) 111
- HDMI
 - подключение 47
- HDMI, расположение порта 7
- Л**
- LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС) 110
- Р**
- Processor C6 State (Состояние процессора C6) 110
- Р**
- Recovery Manager 117, 122
- RJ-11 (разъем модема), расположение 6
- RJ-45 (сеть), расположение разъема 7
- С**
- secondary hard drive self test (самопроверка второго жесткого диска) 111
- System information (Сведения о системе) 109
- U**
- USB-порт, расположение 6, 7
- USB-устройства
 - извлечение 92
- USB, подключение кабеля 91
- В**
- Virtualization Technology (Технология виртуализации) 110
- W**
- Windows, расположение клавиши контекстного меню 5
- Windows, установка паролей 100
- Wireless Assistant, программа 15, 16

