

Ноутбук HP

Справочное руководство

© Hewlett-Packard Development Company,
L.P., 2011

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

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 2-е, август 2011 г.

Первая редакция: май 2011 г.

Номер документа: 659069-252

Уведомление о продукте

В данном справочном руководстве описываются функции, являющиеся общими для большинства моделей. Некоторые функции на вашем компьютере могут быть недоступны.

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Введение	1
Поиск дополнительных сведений о новом компьютере	1
2 Работа в сети (только на некоторых моделях)	2
Создание беспроводного подключения	2
Определение значков состояния беспроводной связи и сети	2
Включение и выключение устройств беспроводной связи	3
Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)	3
Использование элементов управления операционной системы	4
Использование WLAN (только на некоторых моделях)	4
Подключение к существующей беспроводной ЛВС	4
Установка новой беспроводной ЛВС	5
Защита беспроводной ЛВС	5
Роуминг в другой сети	6
Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)	6
Установка SIM-карты	7
Извлечение SIM-карты	8
Использование GPS (только на некоторых моделях)	8
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)	8
Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS)	9
Подключение к проводной сети	9
Использование модема (только на некоторых моделях)	9
Подключение кабеля модема	9
В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема	10
Выбор параметра местоположения	11
Просмотр текущего местоположения	11
Добавление новых местоположений в пути	11
Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях)	12

3 Мультимедиа	14
Использование элементов управления воспроизведением	14
Звук	14
Регулировка громкости	15
Проверка звуковых функций компьютера	15
Веб-камера (только на некоторых моделях)	16
Видео	16
VGA	16
DisplayPort	17
HDMI	18
Настройка звука для HDMI	18
Беспроводной дисплей Intel (только на некоторых моделях)	19
Использование CyberLink PowerDVD (только на некоторых моделях)	19
 4 Управление питанием	 20
Завершение работы компьютера	20
Параметры режимов питания	21
Использование режимов энергосбережения	21
Включение и отключение режима сна	21
Включение и отключение режима гибернации	22
Использование индикатора батарей	22
Использование схем управления питанием	22
Просмотр текущей схемы управления электропитанием	22
Выбор другой схемы управления электропитанием	23
Настройка схем управления питанием	23
Установка защиты паролем при пробуждении	23
Использование HP Power Manager (только на некоторых моделях)	24
Питание от батареи	25
Поиск сведений о батарее	25
Использование средства Battery Check	25
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	26
Увеличение времени разрядки батареи	26
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	26
Определение низкого уровня заряда батареи	26
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	27
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	27
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	27
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	27

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из режима гибернации	27
Экономия энергии батареи	28
Хранение батареи	28
Утилизация использованных батарей	28
Замена батареи	28
Использование внешнего источника питания переменного тока	29
Проверка адаптера питания переменного тока	29
Использование HP CoolSense (только на некоторых моделях)	30
5 Внешние карты памяти и устройства	31
Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)	31
Установка цифровой карты памяти	31
Извлечение цифровой карты памяти	32
Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)	32
Настройка карты ExpressCard	32
Установка карты ExpressCard	32
Извлечение карты ExpressCard	34
Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)	34
Установка смарт-карты	35
Извлечение смарт-карты	35
Использование устройства USB	35
Подключение устройства USB	36
Извлечение устройства USB	36
Использование устройств 1394 (только на некоторых моделях)	36
Подключение устройства 1394	37
Извлечение устройства 1394	37
Использование устройства eSATA (только в некоторых моделях)	37
Подключение устройства eSATA	38
Извлечение устройства eSATA	38
Использование дополнительных внешних устройств	38
Использование дополнительных внешних дисководов	39
Использование порта расширения (только на некоторых моделях)	39
6 Дисководы	40
Обращение с дисковыми	40
Использование жестких дисков	42
Улучшение производительности жесткого диска	42
Дефрагментация диска	42
Очистка диска	42

Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)	43
HP 3D DriveGuard, определение состояния	43
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска	44
Использование программного обеспечения HP 3D DriveGuard	44
Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)	44
Определение установленного оптического дисковода (только на некоторых моделях)	44
Установка оптического диска	45
Лоток для загрузки	45
Гнездо для загрузки	45
Извлечение оптического диска	46
Лоток для загрузки	46
Если лоток для диска открывается нормально	46
Если лоток диска не открывается	47
Гнездо для загрузки	47
Совместное использование оптических дисководов	48
Использование RAID (только на некоторых моделях)	48

7 Безопасность 49

Защита компьютера	49
Использование паролей	50
Установка паролей в Windows	50
Установка паролей в Setup Utility (BIOS)	51
Управление паролем администратора	52
Ввод пароля администратора	52
Управление паролем на включение компьютера	53
Ввод пароля на включение компьютера	53
Использование антивирусного программного обеспечения	53
Использование брандмауэра	54
Установка критических обновлений безопасности	54
Установка дополнительного защитного тросика	54
Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	55
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев	55

8 Обслуживание 57

Очистка компьютера	57
Очистка экрана	57
Очистка боковых панелей и крышки	57
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	57
Обновление программного обеспечения и драйверов	57

Использование SoftPaq Download Manager	58
9 Служебные программы Setup Utility (BIOS) и System Diagnostics	59
Использование программы Setup Utility (BIOS)	59
Запуск программы Setup Utility (BIOS)	59
Изменение языка программы Setup Utility (BIOS)	59
Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility (BIOS)	60
Отображение сведений о системе	60
Восстановление параметров по умолчанию в программе Setup Utility (BIOS)	60
Выход из программы Setup Utility (BIOS)	61
Обновление BIOS	61
Определение версии системы BIOS	61
Загрузка обновления BIOS	62
Использование программы System Diagnostics (Диагностика системы)	63
Приложение А Поездки с компьютером	64
Приложение Б Ресурсы устранения неполадок	66
Приложение В Электростатический разряд	67
Указатель	68

1 Введение

В данном руководстве содержатся общие сведения о ноутбуках HP и Compaq, включая сведения о подключении к беспроводной сети, использовании мультимедиа, управлении питанием, безопасности и т.п.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые функции, описанные в данном руководстве, могут быть недоступны на вашем компьютере.

Поиск дополнительных сведений о новом компьютере

Следующие руководства пользователя и справочные материалы поставляются вместе с компьютером в печатном виде, на жестком диске или на оптическом диске.

- Буклет *Инструкции по настройке*. Содержит инструкции по настройке и включению компьютера. Этот буклет находится в упаковке с компьютером.



ПРИМЕЧАНИЕ. При поиске руководств пользователя и справочных материалов обращайтесь к этому буклету.

- *Приступая к работе* — содержит сведения о компьютере, включая сведения о конкретных функциях, архивации и восстановлении, обслуживании и технических характеристиках.
- *Справка и поддержка HP* — имеются ссылки на документацию и программы HP, например, HP Support Assistant и HP Launch Box. Для доступа к центру справки и поддержки HP выберите **Пуск > Справка и поддержка**.
- *Руководство по безопасной и комфортной работе* — в этом руководстве описывается, как правильно разместить компьютер и организовать рабочее место, указаны меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. Также содержит важные сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами. Для доступа к данному руководству выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**. Эта программа также доступна на веб-сайте по адресу <http://www.hp.com/ergo>.
- *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Содержат сведения о соответствии нормам и требованиям безопасности, а также об утилизации батареи. Для доступа к этим уведомлениям выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**.
- *Справка и поддержка Microsoft* — содержит информацию об операционной системе, драйверах, средствах устранения неполадок и технической поддержке Microsoft. Для доступа к центру справки и поддержки выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

2 Работа в сети (только на некоторых моделях)

Данный компьютер поддерживает два типа подключения к Интернету.

- **Беспроводной** — см. [Создание беспроводного подключения на стр. 2](#).
- **Проводной** — см. [Подключение к проводной сети на стр. 9](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед подключением к Интернету необходимо установить службу Интернета.

Создание беспроводного подключения

На компьютере может быть установлено одно или несколько следующих устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN)
- Модуль HP Mobile Broadband (устройство беспроводной глобальной сети (WWAN))
- Устройство Bluetooth®

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

Определение значков состояния беспроводной связи и сети

Значок	Название	Описание
	HP Connection Manager	Запуск программы HP Connection Manager, которая используется для установления соединений с беспроводной ЛВС, беспроводной глобальной сетью (только на некоторых моделях), соединений Bluetooth, а также для управления этими соединениями.
	Проводная сеть (подключена)	Обозначает, что одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Сеть (выключена/отключена)	Обозначает, что все сетевые устройства отключены на панели управления Windows.

	Сеть (подключена)	Указывает на то, что одно или несколько беспроводных сетевых устройств подключены к беспроводной сети.
	Сеть (отключена)	Указывает на то, что беспроводные сетевые устройства не подключены к беспроводной сети.
	Сеть (выключена/отключена)	Обозначает, что нет доступных беспроводных подключений.

Включение и выключение устройств беспроводной связи

Используйте кнопку беспроводной связи или программу HP Connection Manager (только на некоторых моделях) для включения и отключения беспроводных устройств.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Клавиатура компьютера может быть оснащена кнопкой, переключателем или клавишей беспроводной связи. В данном руководстве для обозначения всех элементов управления беспроводной связи используется термин «кнопка беспроводной связи». Для получения сведений о расположении кнопки беспроводной связи на компьютере см. руководство *Приступая к работе*.

Чтобы отключить беспроводные устройства с помощью HP Connection Manager, выполните следующие действия.

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши значок HP Connection Manager в области уведомлений в правом углу панели задач, затем щелкните кнопку питания рядом с соответствующим устройством.

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Connection Manager**, затем щелкните кнопку питания рядом с соответствующим устройством.

Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

HP Connection Manager обеспечивает возможность централизованного управления беспроводными устройствами, а также предоставляет интерфейс для подключения к Интернету с помощью модуля HP Mobile Broadband и интерфейс для отправки и получения SMS (текстовых) сообщений. HP Connection Manager позволяет управлять следующими устройствами:

- устройство беспроводной ЛВС (WLAN)/Wi-Fi
- устройство беспроводной глобальной сети (WWAN)/HP Mobile Broadband
- устройство Bluetooth®

HP Connection Manager предоставляет сведения и уведомления о состоянии подключения, состоянии питания, сведения о SIM-карте и SMS-сообщения. Сведения и уведомления о состоянии отображаются в области уведомлений, в правой части панели задач.

Чтобы открыть HP Connection Manager, выполните следующие действия.

- ▲ Щелкните значок HP Connection Manager в области уведомлений в правой части панели задач.

— или —

Выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Connection Manager**.

Дополнительную информацию см. в справке программы HP Connection Manager.

Использование элементов управления операционной системы

Центр управления сетями и общим доступом позволяет настраивать подключение или сеть, подключаться к сети, управлять беспроводными сетями, а также диагностировать и устранять сетевые неполадки.

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

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

Для получения дополнительных сведений выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование WLAN (только на некоторых моделях)

Беспроводное подключение подключает компьютер к сетям Wi-Fi или беспроводной ЛВС. Беспроводная ЛВС состоит из других компьютеров и дополнительных принадлежностей, которые связаны между собой беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.

Подключение к существующей беспроводной ЛВС

Чтобы подключиться к существующей беспроводной ЛВС, выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. (См. [Включение и выключение устройств беспроводной связи на стр. 3](#)).
2. Щелкните значок беспроводной сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите используемую беспроводную ЛВС из списка.
4. Щелкните **Подключить**.

Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести код безопасности. Введите код и затем щелкните **ОК**, чтобы завершить подключение.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если беспроводная ЛВС, к которой необходимо подключиться, не видна, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом**, затем выберите **Настройка нового подключения или сети**. Появится список параметров. Можно вручную выбрать сеть и подключиться к ней или создать новое сетевое подключение.

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

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

Установка новой беспроводной ЛВС

Необходимое оборудование:

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторые кабельные модемы встроены маршрутизаторы. Узнайте у поставщика услуг Интернета, требуется ли вам отдельно приобретать маршрутизатор.

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



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При настройке беспроводного подключения убедитесь, что компьютер и беспроводной маршрутизатор синхронизированы. Для синхронизации компьютера и беспроводного маршрутизатора выключите и повторно включите компьютер и маршрутизатор.

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

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

Защита беспроводной ЛВС

При настройке беспроводной ЛВС или доступе к существующей беспроводной ЛВС всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. Беспроводные ЛВС в общественных местах (точки доступа), например в кафе или аэропортах, могут вообще не обеспечивать безопасность. Если вы беспокоитесь о безопасности своего компьютера в пункте подключения к беспроводной сети, ограничьте работу в сети чтением электронной почты с низким уровнем конфиденциальности и посещением основных веб-узлов в Интернете.

Радиосигналы распространяются за пределы сети, поэтому другие устройства беспроводной ЛВС могут принимать незащищенные сигналы. Для защиты беспроводной ЛВС можно принять следующие меры предосторожности:

- **Брандмауэр** — проверяет данные и запросы на данные, отправляемые в вашу сеть, отвергая подозрительные элементы. Существуют различные типы брандмауэров, как программные, так и аппаратные. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.
- **Беспроводное шифрование** — ваш компьютер поддерживает три протокола шифрования:
 - протокол безопасности Wi-Fi Protected Access (WPA)
 - протокол безопасности Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
 - протокол безопасности Wired Equivalent Privacy (WEP)



ПРИМЕЧАНИЕ. Компания HP рекомендует использовать протокол WPA2, являющийся наиболее современным из трех указанных протоколов шифрования. Использовать шифрование WEP не рекомендуется, так как его очень просто обойти.

- Протоколы Wi-Fi Protected Access (WPA) и Wi-Fi Protected Access II (WPA2) используют стандарты безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. WPA и WPA2 динамически генерируют новый ключ для каждого пакета, а также разные наборы ключей для каждой компьютерной сети. Для этого:
 - WPA использует алгоритм Advanced Encryption Standard (AES) и протокол целостности временного ключа Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)
 - WPA2 использует протокол CCMP (протокол блочного шифрования с кодом аутентичности сообщения и режимом сцепления блоков и счетчика), являющийся новым протоколом на базе алгоритма AES.
- Протокол Wired Equivalent Privacy (WEP) выполняет шифрование данных с помощью WEP-ключа перед началом их передачи. Без верного ключа другие пользователи не смогут использовать беспроводную ЛВС.

Роуминг в другой сети

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

Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)

Модуль высокоскоростной мобильно связи HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (беспроводные ГВС) для доступа к Интернету из большего числа мест и на больших площадях, чем в случае использования беспроводных ЛВС. Использование высокоскоростной мобильной связи HP требует наличия поставщика сетевых услуг, которым в большинстве случаев является поставщик услуг мобильной связи.

При использовании совместно с услугами поставщика мобильной связи модуль высокоскоростной мобильной связи HP обеспечивает постоянное подключение к Интернету,

отправку электронной почты и подключение к корпоративной сети даже в пути и за пределами действия точек доступа к сетям Wi-Fi.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для активации услуги мобильного высокоскоростного подключения может потребоваться серийный номер модуля HP Mobile Broadband. Сведения о расположении наклейки с серийным номером см. в руководстве *Приступая к работе*.

Некоторые поставщики услуг мобильной связи требуют использовать модуль идентификации пользователя (SIM-карта). На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. На некоторых компьютерах предварительно установлена SIM-карта. Если SIM-карта не установлена предварительно, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями о высокоскоростной мобильной связи HP, либо поставщик услуг мобильной связи может предоставить ее отдельно.

Дополнительные сведения по установке и извлечению SIM-карты см. в разделах [Установка SIM-карты на стр. 7](#) и [Извлечение SIM-карты на стр. 8](#).

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

Установка SIM-карты

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для определения местоположения гнезда для SIM-карты обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте ноутбук.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Извлеките батарею.
6. Вставьте SIM-карту в гнездо для SIM-карт и аккуратно нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При установке SIM-карты расположите ее так, чтобы она совпадала со значком на компьютере, рядом с гнездом для SIM-карты. Если SIM-карта установлена неправильно, то может быть повреждена сама SIM-карта и разъем для SIM-карты.

Для снижения риска повреждения разъема прикладывайте минимальные усилия при установке SIM-карты.

7. Замените батарею.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Высокоскоростная мобильная связь HP отключена, если батарея не заменена.

8. Подключите внешнее питание и внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Извлечение SIM-карты



ПРИМЕЧАНИЕ. Для определения местоположения гнезда для SIM-карты обратитесь к руководству *Пристилая к работе*.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте ноутбук.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Извлеките батарею.
6. Нажмите на SIM-карту и извлеките ее из гнезда.
7. Установите на место батарею.
8. Подключите внешнее питание и внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Использование GPS (только на некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен системой GPS (Global Positioning System). Спутники GPS предоставляет системам с GPS сведения о местоположении, скорости и направлении.

Дополнительные сведения см. в справке программы HP GPS и в справке по расположению серийных номеров.

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
- Телефоны
- Устройства для работы с изображениями (камеры и принтеры)
- Аудиоустройства
- Мышь

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 Интернету (ICS)

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

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

Подключение к проводной сети

Использование модема (только на некоторых моделях)

Модем должен быть подключен к аналоговой телефонной линии с помощью 6-контактного кабеля модема RJ-11 (приобретается отдельно). В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема. Разъемы для цифровых систем PBX могут напоминать аналоговые телефонные разъемы, но они несовместимы с модемом.

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

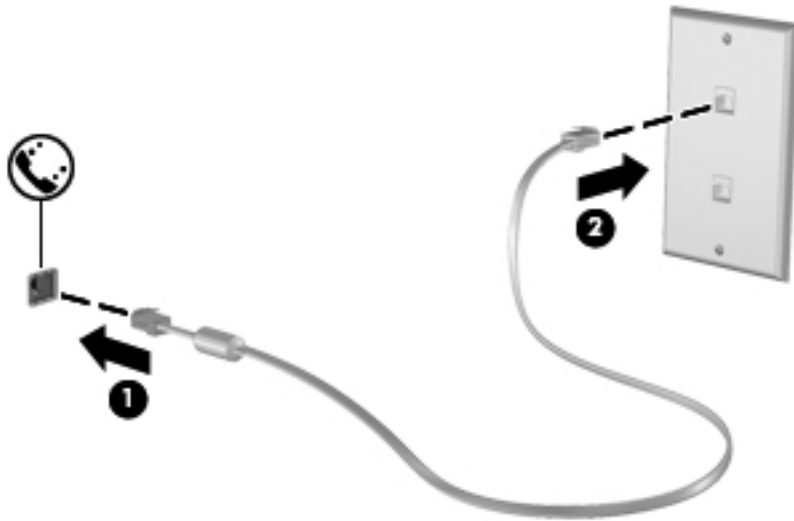
Если кабель модема снабжен устройством подавления помех **(1)**, защищающим от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом **(2)**, на котором расположено это устройство.



Подключение кабеля модема

1. Вставьте кабель модема в разъем модема **(1)** на компьютере.

2. Вставьте кабель модема в телефонную розетку RJ-11 (2).

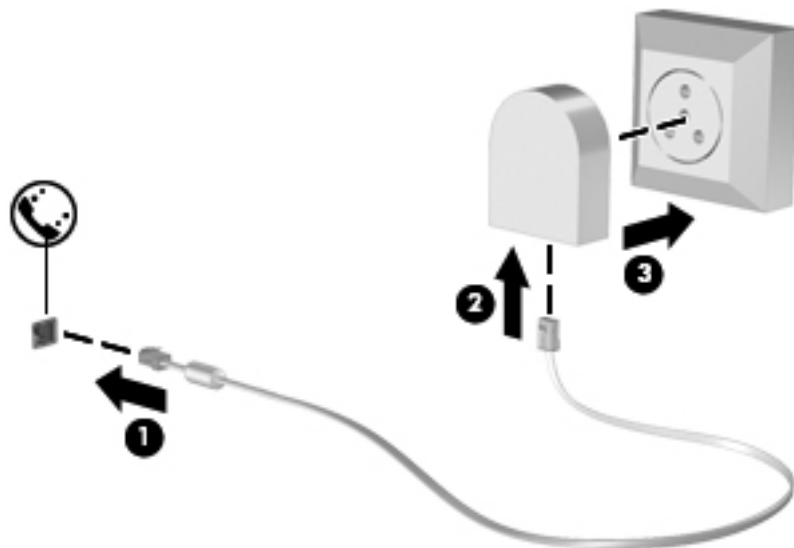


В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема

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

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

1. Вставьте кабель модема в разъем модема (1) на компьютере.
2. Вставьте кабель модема в адаптер кабеля модема (2).
3. Вставьте адаптер кабеля модема (3) в настенную телефонную розетку.



Выбор параметра местоположения

Просмотр текущего местоположения

Для просмотра текущего местоположения выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Часы, Язык и Регион**.
3. Щелкните **Язык и региональные стандарты**.
4. Для просмотра выбранного местоположения перейдите на вкладку «Местоположение».

Добавление новых местоположений в пути

На новом компьютере единственная доступная локальная настройка для модема — это настройка местоположения страны/региона, в котором приобретался компьютер. Так как вы путешествуете по различным странам/регионам, установите внутренний модем на параметр местоположения, который соответствует рабочим стандартам страны/региона, в котором используется модем.

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

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

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

Чтобы добавить новое местоположение, выполните следующие действия.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра вкладки «Набор номера» необходимо ввести изначальный (текущий) код города. Если настройки местоположения еще не заданы, их нужно ввести после перехода к разделу «Параметры модема».

3. Перейдите на вкладку **Правила набора номера**.
4. Щелкните **Создать**. Откроется окно «Новое местоположение».
5. В окне «Имя местоположения» введите имя (например, **дом** или **работа**) для настройки нового местоположения.
6. Выберите страну или регион в раскрывающемся списке Страна/регион. (При выборе страны или региона, которые не поддерживаются модемом, по умолчанию отображаются варианты для США или Великобритании).

7. Введите код города, код оператора (при необходимости) и номер для внешней линии (при необходимости).
8. Рядом с полем «Тип набора номера» выберите **Тоновый** или **Импульсный**.
9. Для сохранения нового местоположения щелкните **ОК**.
10. Выполните одно из следующих действий:
 - Для установки нового местоположения в качестве местоположения по умолчанию щелкните **ОК**.
 - Для выбора другого местоположения в качестве текущего выберите нужное значение в списке «Местоположение» и нажмите кнопку **ОК**.



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

Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях)

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



Чтобы подсоединить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

1. Вставьте кабель локальной сети в сетевой разъем (1) компьютера.

2. Другой конец сетевого кабеля подключите к сетевой розетке (2) или к маршрутизатору.



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

3 Мультимедиа

Ваш компьютер может содержать следующие компоненты:

- Один или два встроенных динамика
- Один или два встроенных микрофона
- Встроенная веб-камера
- Предварительно установленное мультимедийное программное обеспечение
- Кнопки или клавиши управления мультимедиа

Использование элементов управления воспроизведением

В зависимости от модели компьютера у вас могут быть следующие элементы управления воспроизведением, позволяющие выполнять воспроизведение, приостановку, перемотку вперед или назад файла мультимедиа:

- Кнопки управления воспроизведением
- Сочетания клавиш управления воспроизведением (определенные клавиши, нажимаемые в комбинации с клавишей **fn**)
- Функциональные клавиши управления воспроизведением

Для получения дополнительных сведений об элементах управления воспроизведением обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

Звук

Ваш компьютер предлагает большое разнообразие звуковых возможностей:

- Воспроизведение музыки.
- Запись звука.
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.

- Прослушивание потокового радио.
- Создание (запись) аудиодисков с помощью установленного оптического дисководов (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисководов (приобретается отдельно).

Регулировка громкости

В зависимости от модели компьютера можно регулировать громкость с помощью следующих элементов управления:

- Кнопки регулировки громкости
- Функциональные клавиши регулирования громкости (специальные клавиши, используемые в сочетании с клавишей **fn**)
- Клавиши регулировки громкости

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировку громкости можно также выполнять при помощи средств операционной системы и некоторых программ.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений об имеющихся на компьютере типах регулировки громкости обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

Проверка звуковых функций компьютера

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

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

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

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

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Звукозапись**.
2. Щелкните **Начать запись** и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.
3. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите звук.

Чтобы подтвердить или изменить настройки звука на компьютере выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.

Веб-камера (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры оснащены веб-камерой, расположенной над экраном. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для съемки фотографий или записи видео. Можно просматривать и сохранять фотографии или видеофайлы.

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать следующие функции.

- Съемка и публикация видео.
- Передача потокового видео с помощью программного обеспечения для обмена мгновенными сообщениями.
- Съемка фотографий.

Для получения дополнительных сведений по получению доступа к веб-камере обратитесь к руководству *Присутая к работе*. Для получения дополнительных сведений об использовании веб-камеры выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Видео

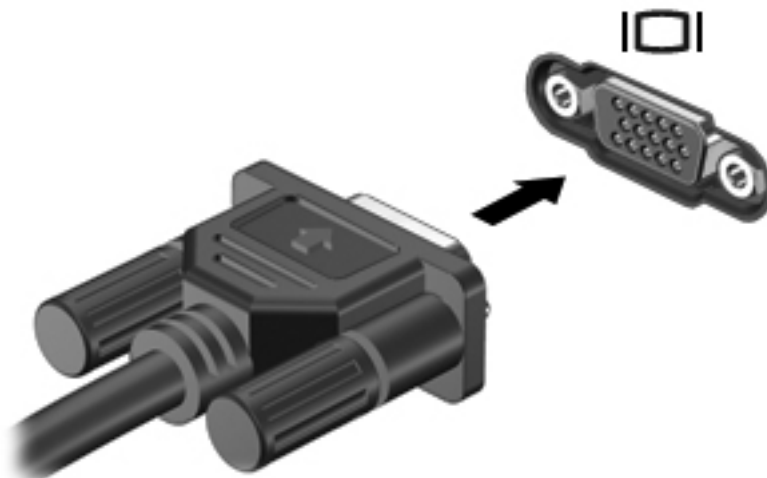
Ваш компьютер может иметь один или несколько следующих внешних видео портов:

- VGA
- DisplayPort
- HDMI

VGA

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

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



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений по переключению изображения экрана на конкретном продукте обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

DisplayPort

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

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



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений по переключению изображения экрана на конкретном продукте обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

HDMI

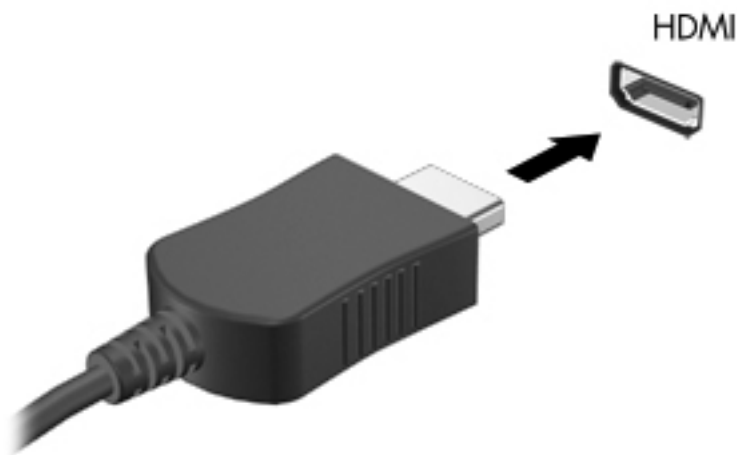
Порт HDMI (интерфейс мультимедиа высокой четкости) предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудио компонента.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для передачи видео- и/или аудиосигналов через порт HDMI требуется кабель HDMI (приобретается отдельно).

Одно устройство HDMI можно подключить к порту HDMI на компьютере. Сведения, отображаемые на экране компьютера, можно в тоже время просматривать и на устройстве HDMI.

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, а дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений по переключению изображения экрана на конкретном продукте обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

Настройка звука для HDMI

Для настройки звука через HDMI подключите дополнительное аудио- или видеоустройство, например телевизор высокой четкости, к порту HDMI на компьютере. Затем настройте воспроизведение звука по умолчанию следующим способом:

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

Для переключения воспроизведения звука на динамики компьютера выполните следующие действия.

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

Беспроводной дисплей Intel (только на некоторых моделях)

Технология Intel® Wireless Display обеспечивает беспроводную передачу данных с компьютера на экран телевизора. Для использования этой технологии требуется беспроводной ТВ-адаптер (приобретается отдельно) и видеокарта Intel. Защищенное содержимое, например диски Blu-ray, не будет воспроизводиться с помощью технологии Intel Wireless Display. Подробные сведения об использовании беспроводного ТВ-адаптера приведены в инструкциях производителя.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед использованием беспроводного дисплея убедитесь, что беспроводная связь на компьютере включена.

Использование CyberLink PowerDVD (только на некоторых моделях)

Программа CyberLink PowerDVD позволяет использовать компьютер как мобильный центр развлечений. С помощью CyberLink PowerDVD можно слушать CD-диски и смотреть фильмы на DVD-дисках и дисках Blu-ray (BD). Кроме того, можно управлять коллекциями фотографий и редактировать их.

- ▲ Для запуска CyberLink PowerDVD выберите **Пуск > Все программы > Музыка, фотографии и видео**, после чего щелкните **CyberLink PowerDVD**.

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

4 Управление питанием



ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютер может быть оснащен кнопкой питания или переключателем питания. Термин *кнопка питания* используется в данном руководстве при обращении к обоим типам элементов управления питанием.

Завершение работы компьютера



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При завершении работы компьютера несохраненная информация утрачивается.

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

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

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



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

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

Параметры режимов питания

Использование режимов энергосбережения

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

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

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

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска возможного ухудшения качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует переводить компьютер в режим сна или гибернации во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

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

Включение и отключение режима сна

По умолчанию компьютер переходит в режим сна через определенный период простоя при работе от батареи или от внешнего источника питания.

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

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

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

Чтобы выйти из режима сна, выполните следующие действия.

- Нажмите и отпустите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите любую клавишу на клавиатуре.
- Коснитесь пальцем или приложите его к сенсорной панели.

При выходе компьютера из режима сна включаются индикаторы питания, и восстанавливается прежнее изображение на экране.

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

Включение и отключение режима гибернации

Система настроена производителем на переход в режим гибернации после определенного периода бездействия при работе от батареи или от внешнего источника питания. Режим гибернации включается также при достижении критического уровня заряда батареи.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить на панели управления Windows.

Для перевода компьютера в режим гибернации выполните следующие действия.

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

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания, и восстановится прежнее изображение на экране.



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

Использование индикатора батарей

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

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущую схему управления питанием, переместите указатель на значок индикатора питания.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения схемы управления питанием щелкните значок индикатора батарей и выберите элемент из списка.

Различные значки индикатора батарей означают, работает ли компьютер от внешнего источника питания или от батареи. Этот значок также отображает сообщение, если батарея достигла низкого или критически низкого уровня заряда.

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.

Просмотр текущей схемы управления электропитанием

Используйте один из следующих методов:

- Щелкните значок индикатора батарей в области уведомлений в правой части панели задач.
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

Выбор другой схемы управления электропитанием

Используйте один из следующих методов:

- В области уведомлений щелкните значок индикатора батареи, затем выберите в списке схему управления электропитанием.
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**, затем выберите необходимый пункт в списке.

Настройка схем управления питанием

Чтобы настроить схему управления питанием, выполните следующие действия.

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи и выберите **Дополнительные параметры электропитания**.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. Выберите схему управления питанием и щелкните **Изменение параметров схемы**.
3. При необходимости измените параметры.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменение дополнительных параметров электропитания** и внесите необходимые изменения.

Установка защиты паролем при пробуждении

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости установить пароль для учетной записи пользователя или изменить текущий пароль щелкните **Создание или изменение пароля учетной записи пользователя** и следуйте инструкциям на экране. Если создание или изменение пароля для учетной записи не требуется, перейдите к шагу 5.

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Использование HP Power Manager (только на некоторых моделях)

Power Manager позволяет выбирать схему управления питанием для оптимизации энергопотребления и заряда батареи компьютера. Доступны следующие схемы управления питанием:

- Экономия энергии
- Рекомендуемый HP
- Высокопроизводительный

Чтобы запустить Power Manager при включенной ОС Windows, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP Power Manager**.

Питание от батареи

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

Если в компьютере установлена заряженная батарея, и он работает от внешнего источника питания, 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. Дополнительные сведения по увеличению или уменьшению яркости экрана см. в руководстве *Приступая к работе*.

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, приобретенную в HP.

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

Поиск сведений о батарее

Справка и поддержка содержит следующие средства и сведения о батарее:

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

Для перехода к сведениям о батарее выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Схемы управления питанием: Часто задаваемые вопросы**.

Использование средства Battery Check

Средство Battery Check в разделе справки и поддержки предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной на компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните следующее.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



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

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Неполадки питания, температурные и механические неполадки**.
3. Перейдите на вкладку **Питание** и щелкните **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 батарей в области уведомлений в правом нижнем углу экрана.

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.
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Храните батарею в сухом прохладном месте.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне «Электропитание».

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 или критически низкого уровня заряда, происходит следующее.

- Индикатор батареи (только на некоторых моделях) указывает на низкий или критически низкий уровень заряда батареи.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительных сведений об индикаторе батареи обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

— или —

- Значок индикатора батарей в области уведомлений отображает уведомление о низком или критически низком уровне заряда батареи.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительных сведений об индикаторе батарей см. раздел [Использование индикатора батарей на стр. 22](#).

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

- Если использование режима гибернации разрешено, а компьютер включен или находится в режиме сна, он переходит в режим гибернации.
- Если использование режима гибернации не разрешено, а компьютер включен или находится в режиме сна, он некоторое время остается в режиме сна, затем выключается, при этом несохраненные данные теряются.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

- ▲ Подключите одно из следующих устройств.
 - Адаптер питания переменного тока.
 - Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.
 - Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности.

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

1. Выключите компьютер или переведите его в режим гибернации.
2. Замените разряженную батарею заряженной.
3. Включите компьютер.

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

- Переведите компьютер в режим гибернации.
- Сохраните данные и выключите компьютер.

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

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

1. Замените разряженную батарею заряженной или подключите адаптер переменного тока к компьютеру и к источнику внешнего питания.
2. Выведите компьютер из режима гибернации, нажав кнопку питания.

Экономия энергии батареи

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

Хранение батареи

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения батареи не подвергайте ее продолжительному воздействию высоких температур.

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

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

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

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

Утилизация использованных батарей

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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.*

Замена батареи

В ОС Windows 7 средство Battery Check в разделе справки и поддержки уведомляет о необходимости зарядки батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи достигает низкого уровня. Если на батарею распространяется гарантия HP, в инструкциях будет приведен идентификатор гарантии. В сообщении программы содержится ссылка на веб-узел HP для получения дополнительных сведений о заказе батареи для замены.

Использование внешнего источника питания переменного тока



ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о подключении к источнику переменного тока см. в буклете *Инструкции по настройке*, прилагаемом к компьютеру.

Внешнее питание переменным током подается от рекомендованного адаптера переменного тока, либо дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.



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

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 на компакт-диск, диск DVD или BD (только на некоторых моделях)
- При выполнении дефрагментации диска
- При выполнении архивации или восстановления

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

- Начинается зарядка батареи.
- Если компьютер включен, вид значка индикатора батарей в области уведомлений изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость монитора автоматически уменьшается для экономии расхода энергии батареи.

Проверка адаптера питания переменного тока

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

- Компьютер не включается.
- Экран не включается.
- Индикаторы питания не горят.

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер.
2. Извлеките батарею из компьютера.

3. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру, затем подключите его к электрической розетке.
4. Включите компьютер.
 - Если индикаторы питания *светятся*, значит адаптер переменного тока работает верно.
 - Если индикаторы питания *выключены*, проверьте подключения адаптера переменного тока к компьютеру и к сетевой розетке.
 - Если подключения в порядке, но индикаторы питания *выключены*, это означает, что адаптер переменного тока не работает и его необходимо заменить.

Чтобы узнать о получении адаптера питания переменного тока для замены, обратитесь в службу поддержки клиентов HP.

Использование HP CoolSense (только на некоторых моделях)

При использовании компьютера во время поездки или перемещении по дому HP CoolSense  помогает обеспечивать оптимальный уровень удобства, автоматически регулируя производительность и настройки встроенного вентилятора.

Когда функция HP CoolSense включена, она автоматически определяет, что компьютер находится не в неподвижном положении, и далее регулирует настройки производительности и вентилятора для поддержания температуры поверхности компьютера на оптимальном уровне комфорта.

При отключении функции HP CoolSense настройки производительности и вентилятора вне пределов стандартных настроек охлаждения компьютера не регулируются. Если компьютер находится не в неподвижном положении, температура поверхности может быть выше, чем при включенной функции HP CoolSense.

5 Внешние карты памяти и устройства

Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)

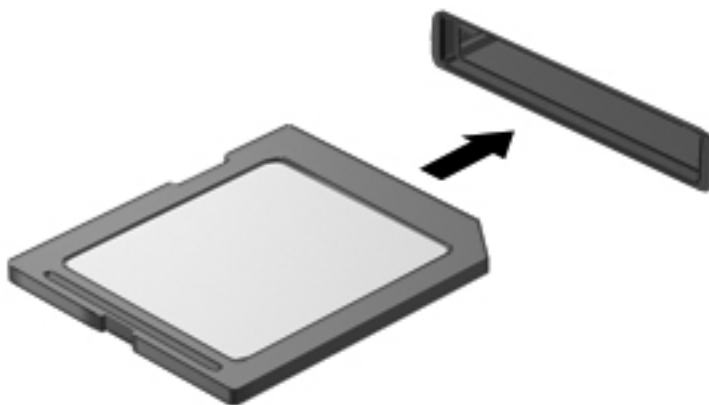
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Для определения форматов цифровых карт памяти, поддерживаемых на вашем компьютере, обратитесь к руководству *Приступая к работе*.

Установка цифровой карты памяти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения контактов цифровой карты памяти при ее установке прикладывайте минимальные усилия.

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

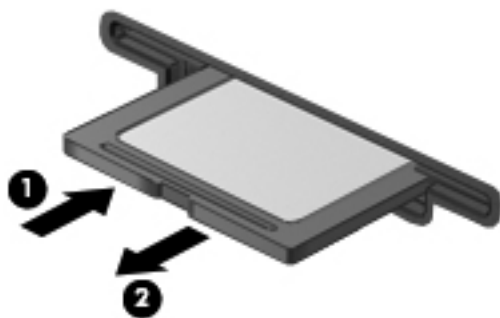


При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.

Извлечение цифровой карты памяти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения цифровой карты памяти.

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой памяти.
2. Щелкните значок извлечения оборудования в области уведомлений в дальнем правом углу панели задач. Далее следуйте указаниям на экране.
3. Нажмите на карту **(1)**, затем извлеките ее из гнезда **(2)**.



📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если карта не извлекается, вытащите ее из гнезда вручную.

Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)

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

Настройка карты ExpressCard

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

- Устанавливайте только драйверы для используемой операционной системы.
- Не устанавливайте никакое дополнительное программное обеспечение, такое как службы поддержки карт и гнезд, а также микропрограммы включения, поставляемые изготовителем карт ExpressCard.

Установка карты ExpressCard

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения компьютера и внешних карт памяти не устанавливайте карты PC Card в разъем для карт ExpressCard.

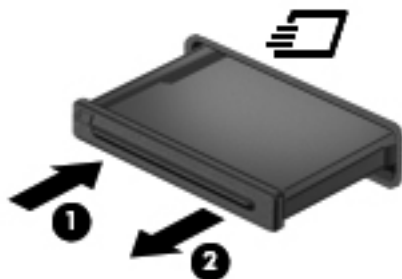
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения разъемов выполните следующие действия.

При установке карты ExpressCard прикладывайте минимальные усилия.

Не перемещайте и не перевозите компьютер при использовании карты ExpressCard.

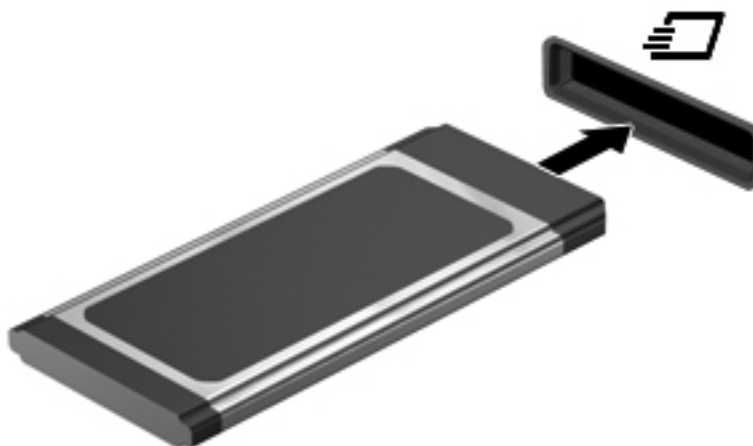
В гнездо ExpressCard может быть вставлена защитная вставка. Для извлечения вставки выполните следующие действия.

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



Для установки карты ExpressCard выполните следующие действия.

1. Поверните карту этикеткой вверх и контактами в сторону компьютера.
2. Вставьте карту в гнездо карт ExpressCard и нажмите на нее, чтобы она надежно встала на место.



При обнаружении карты выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.

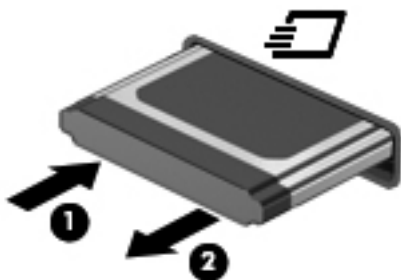
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении карты ExpressCard в области уведомлений появится сообщение о том, что компьютер распознал карту.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для экономии электроэнергии остановите работу карты ExpressCard, если она не используется.

Извлечение карты ExpressCard

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения карты ExpressCard.

1. Сохраните данные и закройте все программы, связанные с картой ExpressCard.
2. Щелкните значок извлечения оборудования, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и следуйте инструкциям на экране.
3. Чтобы освободить и извлечь карту ExpressCard, выполните следующие действия.
 - а. Осторожно надавите на карту ExpressCard **(1)**, чтобы ее разблокировать.
 - б. Извлеките карту ExpressCard из гнезда **(2)**.



Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)

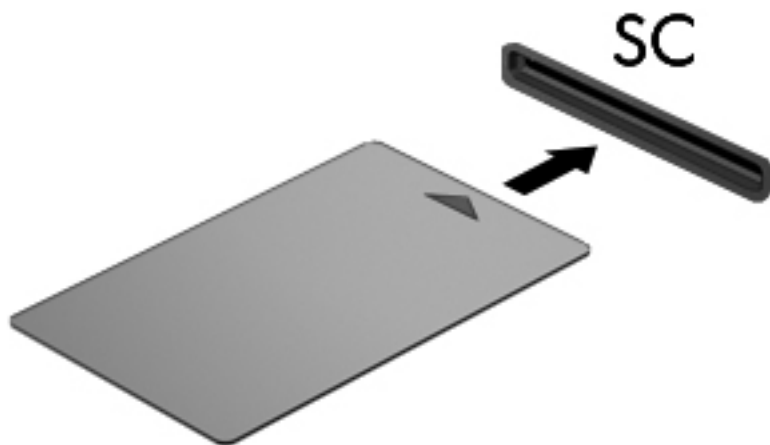
📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

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

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

Установка смарт-карты

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



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

Извлечение смарт-карты

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



Использование устройства USB

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

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

Компьютер имеет, по крайней мере, один порт USB, который поддерживает устройства USB 1.0, 1.1, 2.0 и 3.0. Компьютер также может иметь порт USB с питанием, который обеспечивает питание внешнего устройства при подключении с помощью кабеля USB с питанием. Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляет возможность доступа с компьютера к дополнительным портам USB.

Подключение устройства USB

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения разъема USB прикладывайте минимальные усилия при подключении устройства.

▲ Подключите кабель USB устройства к порту USB.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Вид USB-порта на вашем компьютере может отличаться от изображения в данном разделе.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. При первом подключении устройства USB в области уведомлений появится сообщение о том, что компьютер распознал устройство.

Извлечение устройства USB

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения разъема USB при извлечении устройства USB не тяните за кабель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

1. Для извлечения устройства USB сохраните данные и закройте все программы, связанные с этим устройством.
2. Щелкните значок извлечения оборудования, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и следуйте инструкциям на экране.
3. Извлеките устройство.

Использование устройств 1394 (только на некоторых моделях)

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

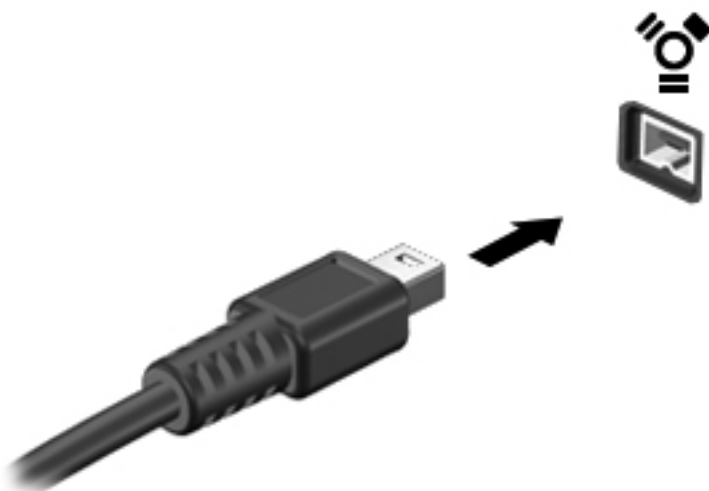
Для некоторых устройств 1394 может понадобиться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.

Порт 1394 также поддерживает устройства IEEE 1394a.

Подключение устройства 1394

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения порта 1394 прикладывайте минимальные усилия при подключении устройства.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

Извлечение устройства 1394

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска потери данных или сбоя системы остановите работу устройства 1394 перед его отключением.

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

1. Для извлечения устройства 1394 сохраните данные и закройте все программы, связанные с этим устройством.
2. Щелкните значок извлечения оборудования, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и следуйте инструкциям на экране.
3. Извлеките устройство.

Использование устройства eSATA (только в некоторых моделях)

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

Для некоторых устройств eSATA может потребоваться дополнительное программное обеспечение, которое обычно поставляется вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.



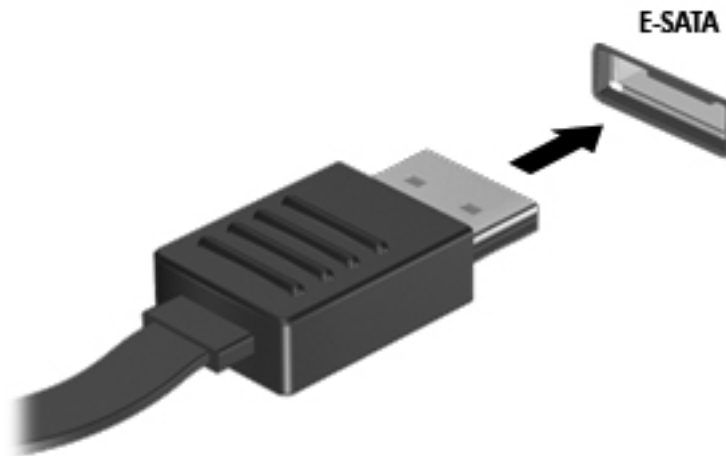
ПРИМЕЧАНИЕ. Порт eSATA также поддерживает дополнительное устройство USB.

Подключение устройства eSATA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения порта eSATA прикладывайте минимальные усилия при подключении устройства.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

Извлечение устройства eSATA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска повреждения разъема eSATA при извлечении устройства eSATA не тяните за кабель.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства.

1. Для извлечения устройства eSATA сохраните данные и закройте все программы, связанные с этим устройством.
2. Щелкните значок извлечения оборудования, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и следуйте инструкциям на экране.
3. Извлеките устройство.

Использование дополнительных внешних устройств



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

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

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

1. Подключите внешнее устройство к компьютеру.
2. При подключении к компьютеру устройства с внешним питанием, необходимо подключить кабель питания устройства к электрической розетке, оснащенной заземлением.
3. Включите устройство.

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

Использование дополнительных внешних дисководов

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

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Внешние оптические дисководы USB HP на компьютере следует подключать к порту USB с питанием (только на некоторых моделях).

Существуют следующие типы дисководов USB.

- Дисковод гибких дисков емкостью 1,44 МБ.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с прикрепленным адаптером)
- Внешний оптический дисковод (компакт-дисков, дисков DVD и Blu-ray)
- Устройство MultiBay

Использование порта расширения (только на некоторых моделях)

Порт расширения используется для подключения компьютера к дополнительному стыковочному устройству или устройству расширения, что позволяет использовать дополнительные порты и разъемы на компьютере.



6 Дискководы

Обращение с дискководами

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Перед перемещением компьютера, подключенного к внешнему жесткому диску, переведите компьютер в режим сна и дождитесь, пока экран погаснет, либо отсоедините внешний жесткий диск.
- Прежде чем работать с дискководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисквода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисквода.
- Обращайтесь с дискководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.
- Перед установкой или извлечением дисквода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- При установке дисквода в отсек не прикладывайте излишних усилий.
- Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска с помощью оптического дисквода. Технология записи чувствительна к вибрации.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Избегайте воздействия на дисквод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.
- Избегайте воздействия жидкостей на дисквод. Не используйте для очистки дисквода чистящие аэрозоли.
- Перед извлечением дисквода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.

- При отправке дисководов по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.

Использование жестких дисков

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.



ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

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

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

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Подключите компьютер к источнику питания переменного тока.
2. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Дефрагментация диска**.
3. Щелкните **Выполнить дефрагментацию диска**.



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

Дополнительные сведения см. также в справке программы дефрагментации диска.

Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

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

Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)

HP 3D DriveGuard позволяет защитить жесткий диск с помощью парковки головок и отмены запросов данных при возникновении одного из следующих событий.

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

В течение короткого времени после одного из этих событий HP 3D DriveGuard возвращает диск в нормальное рабочее состояние.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку в твердотельных накопителях (SSD) нет вращающихся частей, в программе HP 3D DriveGuard нет необходимости.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска защищены программой HP 3D DriveGuard. Жесткие диски, подключенные к портам USB, не защищаются программой HP 3D DriveGuard.

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

HP 3D DriveGuard, определение состояния

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере изменяется для указания того, что диск в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска запаркован. Чтобы определить, защищены или «запаркованы» жесткие диски в настоящий момент, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.

- Если программа HP 3D DriveGuard включена, на значок жесткого диска накладывается зеленый флажок.
- Если программа HP 3D DriveGuard отключена, на значок жесткого диска накладывается красный знак X.
- Если жесткие диски «запаркованы», на значок жесткого диска накладывается изображение желтой луны.

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

Чтобы включить значок в области уведомлений, выполните следующие действия.

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

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

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

Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер работает от батареи и при этом батарея имеет критически низкий уровень заряда, программа HP 3D DriveGuard позволяет компьютеру перейти в режим гибернации.

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

Использование программного обеспечения HP 3D DriveGuard

Программное обеспечение HP 3D DriveGuard включается и выключается администратором.



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

Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

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

– или –

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



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

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

Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)

К оптическим дискам относятся следующие типы:

- Компакт-диск
- Диск DVD
- Диск BD (Blu-ray)

Определение установленного оптического дисковода (только на некоторых моделях)

- ▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

Отобразится список всех устройств, установленных на компьютере, в том числе оптический дисковод.

Установка оптического диска

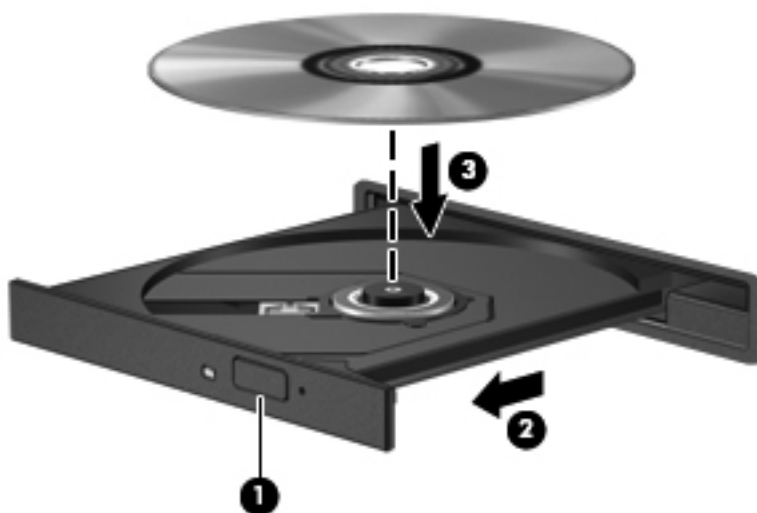
Лоток для загрузки

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если лоток выдвинут не полностью, 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.



ПРИМЕЧАНИЕ. После установки диска обычно бывает небольшая пауза. Если не был выбран проигрыватель, откроется диалоговое окно автозапуска. В нем можно выбрать действие, которое необходимо выполнить с содержимым диска.

Гнездо для загрузки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не вставляйте оптические диски на 8 см в оптический дисковод с гнездом для загрузки. Они могут повредить оптический дисковод.

1. Включите компьютер.
2. Удерживая диск за края, чтобы не касаться его поверхности, расположите диск этикеткой вверх.

3. Аккуратно сдвиньте диск в оптический дисковод с гнездом для загрузки.



Извлечение оптического диска

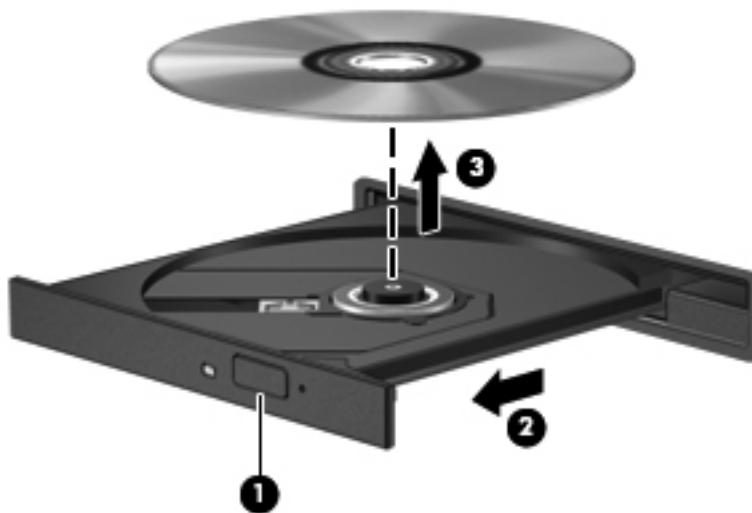
Лоток для загрузки

В зависимости от того, нормально ли открывается лоток для диска, существует два способа извлечения диска.

Если лоток для диска открывается нормально

1. Нажмите кнопку извлечения диска (1) на панели дисковода, чтобы открыть лоток для диска, и аккуратно выдвиньте его (2) до остановки.
2. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, и поднимая диск за внешние края. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

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



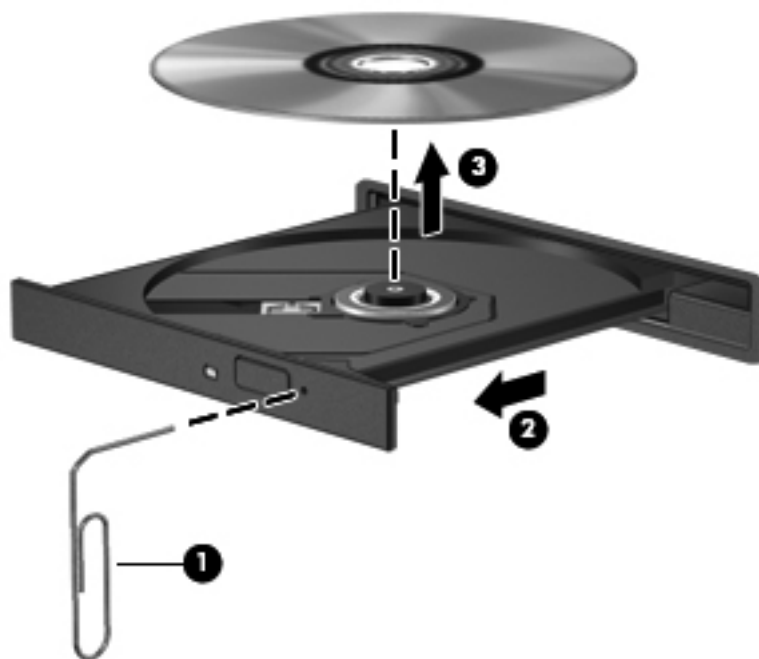
3. Закройте лоток для диска и поместите диск в защитный футляр.

Если лоток диска не открывается

1. Вставьте конец скрепки для бумаги (1) в специальное отверстие на передней панели дисководов.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы открыть фиксатор лотка, и выдвиньте его (2) до упора.
3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, и поднимая диск за внешние края. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.



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



4. Закройте лоток для диска и поместите диск в защитный футляр.

Гнездо для загрузки

1. Нажмите кнопку извлечения (1), которая находится рядом с дисководом.
2. Извлеките диск (2), удерживая его за края и не прикасаясь к его поверхности.



3. Поместите диск в защитный футляр.

Совместное использование оптических дисководов

Несмотря на то, что компьютер может быть не оснащен встроенным оптическим дисководом, можно использовать программы и данные и устанавливать приложения, сделав общим оптический дисковод, установленный на другой компьютер в сети. Совместное использование – функция операционной системы Windows, позволяющая обращаться к дисководу компьютера с другого компьютера этой сети.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для совместного использования оптических дисководов следует настроить сеть. Дополнительные сведения по настройке сети см. в разделе [Работа в сети \(только на некоторых моделях\) на стр. 2](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые диски, например диски DVD с фильмами и играми могут быть защищены от копирования, поэтому недоступны как общие ресурсы.

Для предоставления оптического дисковода в совместное использование выполните следующие действия.

1. На компьютере с оптическим дисководом, который будет использоваться совместно, выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните оптический дисковод, который хотите совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Общий доступ > Дополнительный общий доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в поле «Общий ресурс».
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Для просмотра общего оптического дисковода выполните следующие действия.

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

Использование RAID (только на некоторых моделях)

Технология RAID (Избыточный массив из независимых дисков) позволяет компьютеру использовать два или более жестких дисков одновременно. RAID рассматривает несколько дисководов как один сплошной дисковод через параметры оборудования или программного обеспечения. Если несколько дисков настроены на совместную работу в этом стиле, они называются массивом RAID.

Дополнительные сведения о технологии RAID см. на веб-узле HP по адресу <http://www.hp.com/support>.

7 Безопасность

Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности, доступные в операционной системе Windows® и программе Setup Utility (BIOS), не являющейся приложением Windows, позволяют защитить личные сведения и данные от различных опасностей.

 **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 на обслуживание, создайте архивную копию, удалите конфиденциальные файлы и все настройки и паролей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции, приведенные в этой главе, могут быть недоступны на вашем компьютере.

Угроза компьютеру	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	• QuickLock (только на некоторых моделях) • Пароль при включении • Устройство считывания отпечатков пальцев
Компьютерные вирусы	Антивирусное программное обеспечение
Несанкционированный доступ к данным	• Брандмауэр • Обновления Windows • Шифрование файла
Несанкционированный доступ к параметрам программы Setup Utility (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 предустановленной на компьютере независимой программе Setup Utility (BIOS), не являющейся приложением Windows.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для снижения риска блокировки компьютера запишите все пароли и храните эту запись в надежном месте.

В программе Setup Utility (BIOS) 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 Setup Utility (BIOS).

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 Setup Utility (BIOS).
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Ограничение доступа к данным, хранящимся в компьютере. Вводится при выходе из режима сна или гибернации.
QuickLock (только на некоторых моделях)	Защищает ваши данные, отображая окно входа в операционную систему. Во время отображения окна «Вход» доступ к компьютеру возможен только после ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows. После установки пароля пользователя или администратора выполните следующие действия. 1. Запустите QuickLock. 2. Выйдите из функции QuickLock, введя пароль пользователя или администратора Windows.

Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

Пароли	Функция
Пароль администратора*	- Ограничение доступа к программе Setup Utility (BIOS). - После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе Setup Utility (BIOS). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе Setup Utility (BIOS) невозможно. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароль администратора можно использовать вместо пароля включения компьютера. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароль администратора не связан с паролем администратора, установленным в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. ПРИМЕЧАНИЕ. При вводе пароля при включении при первой проверке пароля, перед появлением сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска) необходимо ввести пароль администратора для доступа к Setup Utility (BIOS).
Пароль на включение питания*	- Ограничение доступа к содержимому компьютера. - Установленный пароль на включение питания должен вводиться каждый раз при включении или перезапуске 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. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароль администратора можно использовать вместо пароля включения компьютера. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароль на включение питания не отображается при установке, вводе, смене или удалении.

*Для получения дополнительных сведений об этих паролях обратитесь к следующим разделам.

Управление паролем администратора

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

1. Откройте программу Setup Utility (BIOS), включив или перезагрузив 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 меню запуска нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Administrator Password** (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 Setup Utility (BIOS), с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения вступают в силу 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.

Управление паролем на включение компьютера

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

1. Откройте программу Setup Utility (BIOS), включив или перезагрузив компьютер. Нажмите клавишу **esc** во время отображения в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска). При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Power-On Password** (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 Setup Utility, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения вступают в силу после перезапуска компьютера.

Ввод пароля на включение компьютера

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 использовании компьютера для доступа к электронной почте, сети или Интернету вы подвергаете компьютер возможному воздействию вирусов. Компьютерные вирусы могут отключить операционную систему, приложения или служебные программы, а также привести к их ненормальной 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.

Антивирусная программа может быть предварительно установлена на компьютере и являться пробной версией. Настоятельно рекомендуется обновить пробную версию или приобрести другую антивирусную программу для обеспечения полной защиты компьютера.

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

Использование брандмауэра

Брандмауэры разработаны для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может быть программным обеспечением, устанавливаемым на компьютер и/или сеть, или решением, состоящим из аппаратного и программного обеспечения.

Различают два типа брандмауэров:

- Брандмауэр на основе хоста — программное обеспечение, защищающее только компьютер, на котором оно установлено.
- Брандмауэр на основе сети — устанавливается между модемом DSL или кабельным модемом и домашней сетью для защиты всех компьютеров сети.

Если брандмауэр устанавливается в системе, все данные, циркулирующие в системе, отслеживаются и сравниваются с набором пользовательских критериев безопасности. Все данные, несоответствующие этим критериям, блокируются.

На вашем компьютере или сетевом оборудовании уже может быть установлен брандмауэр. Если нет, доступны различные решения.



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-узла Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

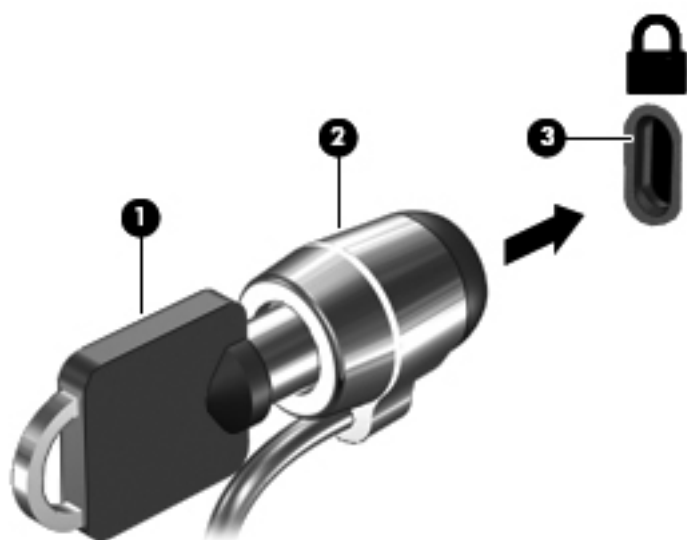
Установка дополнительного защитного тросика



ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид гнезда защитного тросика может несколько отличаться от изображения на рисунке, приведенном в данном разделе. Сведения по определению местоположения гнезда защитного тросика на вашем компьютере см. в руководстве *Приступая к работе*.

1. Оберните тросик замка вокруг надежно закрепленного объекта.
2. Вставьте ключ (1) в замок (2).
3. Вставьте замок тросика в разъем защитного тросика на компьютере (3), затем закройте его ключом.



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенные устройства считывания отпечатков пальцев доступны на некоторых моделях компьютеров. Чтобы использовать устройство считывания отпечатков пальцев, необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем. Эта учетная запись позволит входить в систему компьютера с помощью прикладывания к сенсорной панели определенного пальца. Также можно использовать устройство считывания отпечатков пальцев для заполнения полей пароля на веб-узлах и других программах, требующих ввода учетных данных. Инструкции см. в справке по устройству считывания отпечатков пальцев.

После создания записи отпечатка пальца можно настроить единую службу входа в систему, позволяющую использовать сканер устройства считывания отпечатков пальцев для создания учетных данных для любого приложения, запрашивающего имя пользователя и пароль.

Расположение устройства считывания отпечатков пальцев

Устройство считывания отпечатков пальцев — это маленький металлический датчик, расположенный в одной из следующих областей компьютера:

- Рядом с нижней частью сенсорной панели
- В правой части клавиатуры

- В верхней правой части экрана
- В левой части экрана

В зависимости от модели компьютера устройство считывания отпечатков пальцев может быть направлено горизонтально или вертикально. Оба направления требуют прикладывания пальца перпендикулярно металлическому датчику. Сведения по определению местоположения гнезда защитного тросика на вашем компьютере см. в руководстве *Приступая к работе*.

8 Обслуживание

Очистка компьютера

Очистка экрана

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание необратимых повреждений не распыляйте воду, моющие жидкости и химические средства на экран компьютера.

Чтобы удалить пятна и пыль, регулярно протирайте экран мягкой, влажной тканью без ворса. Если необходима более серьезная очистка экрана, используйте специальные салфетки, смоченные антистатиком, или антистатическую жидкость для очистки экрана.

Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте одноразовые бактерицидные салфетки либо мягкую ткань из микрофибры или антистатическую ткань без масла (например, замшу), смоченную жидкостью для очистки стекла, не содержащей спирта.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Крышку компьютера протирайте круговыми движениями для более эффективного удаления пыли и грязи.

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.

Обновление программного обеспечения и драйверов

Компания HP рекомендует регулярно обновлять программы и драйверы до последних версий. Чтобы загрузить последние версии программного обеспечения, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>. Кроме того, можно зарегистрироваться, чтобы получать автоматические уведомления о наличии доступных обновлений.

Использование SoftPaq Download Manager

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

При работе SoftPaq Download Manager выполняется чтение и загрузка файла базы данных, опубликованного на FTP-сервере HP, содержащего модель компьютера и информацию SoftPaq. SoftPaq Download Manager позволяет указать одну или несколько моделей компьютеров, чтобы определить доступные для загрузки пакеты SoftPaq.

SoftPaq Download Manager проверяет FTP-сервер HP на наличие обновлений базы данных и программного обеспечения. Если обновления найдены, они будут загружены и применены автоматически.

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

Как загружать пакеты SoftPaq.

1. Выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup > HP SoftPaq Download Manager**.
2. При первом запуске SoftPaq Download Manager будет показано окно с запросом на отображение программного обеспечения только для используемого компьютера или для всех поддерживаемых моделей. Выберите **Show software for all supported models** (Показывать программы для всех поддерживаемых моделей). Если вы ранее использовали HP SoftPaq Download Manager, переходите к шагу 3.
 - a. В окне Configuration Options (Параметры конфигурации) выберите используемую операционную систему и фильтры языка. Фильтры ограничивают количество элементов, доступных на панели Product Catalog (Каталог продуктов). Например, если в фильтре операционной системы выбрана Windows 7 Professional, на панели Product Catalog (Каталог продуктов) будет показана только эта операционная система.
 - б. Чтобы добавить другие операционные системы, измените параметры фильтра в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Дополнительные сведения см. в справке программы HP SoftPaq Download Manager.
3. На левой панели щелкните значок «плюс» (+), чтобы раскрыть список моделей, а затем выберите модель или модели продуктов для обновления.
4. Щелкните **Find Available SoftPaqs** (Найти доступные пакеты SoftPaq) для загрузки списка пакетов SoftPaq, доступных для выбранного компьютера.
5. Выберите в списке нужные пакеты SoftPaq. Если выбрано много пакетов SoftPaq для загрузки, после этого щелкните **Download Only** (Только загрузить), так как выбранные пакеты SoftPaq и скорость подключения к Интернету определяют продолжительность процесса загрузки.

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

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

9 Служебные программы Setup Utility (BIOS) и System Diagnostics

Использование программы Setup Utility (BIOS)

Программа Setup Utility, или базовая система ввода-вывода (Basic Input/Output System, BIOS), управляет взаимодействием между устройствами ввода и вывода системы (такими как дисководы, дисплей, клавиатура, мышь и принтер). В программе Setup Utility (BIOS) хранятся параметры для установленных типов устройств, процедура запуска компьютера и сведения о емкости системной и расширенной памяти.



ПРИМЕЧАНИЕ. Изменения в программе Setup Utility (BIOS) должны проводиться с величайшей осторожностью. Ошибки приводят к ненадлежащей работе компьютера.

Запуск программы Setup Utility (BIOS)

Для запуска программы Setup Utility (BIOS) выполните следующие действия.

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

Изменение языка программы Setup Utility (BIOS)

1. Запуск программы Setup Utility (BIOS).
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 Setup Utility (BIOS), с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменение вступает в силу немедленно.

Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility (BIOS)

Для перемещения и выбора параметров в программе Setup Utility (BIOS) выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Чтобы открыть программу Setup Utility (BIOS), нажмите клавишу **f10**.
 - Чтобы выбрать меню или элемент меню, используйте клавишу табуляции и клавиши со стрелками на клавиатуре, затем нажмите **enter**.
 - Для прокрутки вверх-вниз используйте клавишу со стрелкой вверх или вниз.
 - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться на главный экран программы Setup Utility (BIOS), нажмите **esc** и следуйте инструкциям на экране.

Для выхода из меню программы Setup Utility (BIOS) используйте один из следующих способов.

- Чтобы выйти из меню программы Setup Utility (BIOS) без сохранения изменений, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

— или —

- Чтобы сохранить изменения и выйти из меню программы Setup Utility (BIOS), нажмите клавишу **f10** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Отображение сведений о системе

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS).
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 Setup Utility (BIOS) 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 Setup Utility (BIOS)



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

Чтобы восстановить заводские значения параметров программы Setup Utility (BIOS), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Setup Utility (BIOS).
3. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Load Setup Defaults** (Загрузить параметры настройки по умолчанию).
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Чтобы сохранить изменения и выйти, нажмите клавишу **f10** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.



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

Выход из программы Setup Utility (BIOS)

- Для выхода из программы Setup Utility (BIOS) и сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие действия.

Если меню программы Setup Utility (BIOS) 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**.

- Для выхода из программы Setup Utility (BIOS) без сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие 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**.

Обновление BIOS

Обновленные версии программного обеспечения, установленного на компьютере, могут быть доступны на веб-сайте HP.

Большая часть программного обеспечения и обновлений BIOS на веб-сайте компании Hewlett-Packard упакована в сжатые файлы, называемые *SoftPaq*.

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

Определение версии системы BIOS

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

Сведения о версии BIOS (также известной как *Datam ROM* и *Система BIOS*) можно отобразить, нажав **fn+esc** (если операционная система Windows уже загружена) или открыв программу Setup Utility (BIOS).

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Main** (Главная страница).
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility (BIOS) без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Загрузка обновления BIOS

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

Не отсоединяйте кабель питания от розетки для отключения питания компьютера.

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

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

1. Нажмите **Пуск > Справка и поддержка > Поддержка**.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, 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 следуйте инструкциям на экране.

Запишите путь к папке на жестком диске, куда загружается 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. Откройте программу «Проводник Windows». Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните по значку 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 завершения установки следуйте инструкциям на экране.



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

Использование программы System Diagnostics (Диагностика системы)

Функция System Diagnostics (Диагностика системы) позволяет выполнять диагностические тесты для проверки работы аппаратного обеспечения компьютера. В зависимости от модели компьютера в меню System Diagnostics (Диагностика системы) могут быть доступны следующие диагностические тесты:

- Start-up Test (проверка при запуске) — проверка анализирует основные компоненты компьютера, необходимых для его запуска.
- Run-in Test (проверка при работе) — проверка повторяет проверку при запуске и проверяет компьютер на наличие перемежающихся неисправностей, которые не выявляет проверка при запуске.
- Hard disk Test (проверка жесткого диска) — проверка анализирует физическое состояние жесткого диска и затем проверяет все данные в каждом разделе жесткого диска. Если проверка выявляет поврежденный раздел, она пытается переместить данные в исправный раздел.
- Memory Test (проверка памяти) — проверка анализирует физическое состояние модулей памяти. Если выявляется ошибка, незамедлительно замените модули памяти.
- Battery test (проверка батареи) — анализ состояния батареи. При получении неудовлетворительных результатов этого тестирования сообщите о проблеме в Службу поддержки клиентов HP и закажите новую батарею.

В окне System Diagnostics (Диагностика системы) также можно просматривать сведения о системе и журналы ошибок.

Чтобы запустить программу System Diagnostics (Диагностика системы), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер. Пока в левом нижнем углу экрана отображается сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска), нажмите **esc**. Когда появится меню запуска, нажмите **f2**.
2. Щелкните диагностическую проверку, которую хотите запустить, и следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости остановить диагностическую проверку во время ее выполнения нажмите **esc**.

А Поездки с компьютером

Для достижения наилучших результатов следуйте советам по транспортировке компьютера, приведенным ниже.

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
 - Создайте архивную копию данных.
 - Извлеките все диски и внешние карты памяти, например карты памяти.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисководов, а также потери информации, извлеките носитель из дисководов, прежде чем извлекать дисковод из отсека перед транспортировкой или хранением.
- Выключите и отсоедините все внешние устройства.
- Выключите компьютер.
- Возьмите с собой архивную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете самолетом, берите компьютер с собой в салон в качестве ручной клади, а не регистрируйте его вместе с остальным багажом.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.
- Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией. Если вы предполагаете использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании.
- Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките батарею и храните ее отдельно.
- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Если на компьютере установлено устройство беспроводной связи или модуль высокоскоростной мобильной связи HP, например устройство 802.11b/g, устройство стандарта GSM (глобальная система мобильной связи) или GPRS (пакетная передача данных), использование таких устройств в некоторых случаях может быть ограничено. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со

взрывчатыми веществами и в опасных местах. Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включать его.

- В международных поездках соблюдайте следующие рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в ваш маршрут.
 - Узнайте, какой кабель локальной сети и адаптер требуется на территории страны/региона, в которой вы будете использовать компьютер. В разных странах/регионах используется разное напряжение и частота тока, а также тип электрической розетки.

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, пожара и повреждения оборудования не подключайте компьютер к источнику питания при помощи преобразователя напряжения, предназначенного для обычных бытовых приборов.

Б Ресурсы устранения неполадок

- Просмотрите дополнительные сведения о компьютере и посетите веб-узлы, ссылки на которые имеются в центре справки и поддержки. Выберите **Пуск > Справка и поддержка**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые средства проверки и восстановления требуют наличия подключения к Интернету. Компания HP также предоставляет дополнительные средства, которые не требуют подключения к Интернету.

- Обратитесь в службу поддержки клиентов HP по адресу <http://www.hp.com/go/contactHP>.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения поддержки по всему миру щелкните **Contact HP worldwide** (Получение поддержки от HP по всему миру) в левой части страницы или посетите веб-узел http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Выберите один из следующих типов поддержки:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если чат недоступен на определенном языке, он доступен на английском языке.

- Общение со службой поддержки клиентов HP по электронной почте.
- Поиск номеров телефонов службы поддержки клиентов HP по всему миру.
- Расположение центров обслуживания HP.

В Электростатический разряд

Электростатический разряд — это высвобождение статического электричества при соприкосновении двух объектов, например, когда вы касаетесь ковра, а затем металлической ручки двери.

Разряд статического электричества от пальцев или других электростатических проводников может повредить электрические компоненты. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Если инструкции по извлечению или установке предлагают вам отсоединить компьютер, прежде надлежащим образом заземлите его и снимите крышку.
- Храните компоненты компьютера в контейнерах, защищенных от электростатического разряда, до готовности их установить.
- Не касайтесь контактов, кабелей и схем. Старайтесь не касаться электрических компонентов компьютера.
- Используйте инструменты без магнитных полей.
- Прежде чем работать с компонентами компьютера, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности этого компонента.
- При извлечении компонента помещайте его в контейнер, защищенный от электростатических разрядов.

Для получения дополнительных сведений о статическом электричестве, а также удалении или установке компонентов обратитесь в службу поддержки пользователей HP.

Указатель

Символы/Цифры

1394, подключение кабеля 37

А

Адаптер питания переменного тока, проверка 29

Адаптер USB-Ethernet HP, подключение 12

Антивирусное программное обеспечение, использование 53

Б

Батарея

замена 28

отображение уровня

оставшегося заряда 26

работа компьютера при низком уровне заряда

батареи 26

разрядка 26

утилизация 28

хранение 28

энергосбережение 28

Безопасность, беспроводная сеть 5

Беспроводная связь

защита 5

значки 2

установка 5

Беспроводная сеть (Беспроводная ЛВС)

безопасность 5

необходимое оборудование 5

подключение к

существующей 4

Беспроводное подключение, создание 2

Беспроводной дисплей Intel 19

Брандмауэр 54

В

Ввод пароля администратора 52

Ввод пароля на включение компьютера 53

Веб-камера 16

Видео 16

Включение и выключение устройств беспроводной связи 3

Внешние устройства 38

Внешний дисковод 39

Внешний источник питания переменного тока, использование 29

Выключение компьютера 20

Г

Громкость

клавиши 15

кнопки 15

регулировка 15

Д

Дисководы

внешний 39

жесткий 39

использование 42

обращение 40

оптические 39

Дисковый носитель 21

Дополнительные внешние устройства, использование 38

Ж

Жесткий диск

внешний 39

HP 3D DriveGuard 43

З

Завершение работы 20

Защита беспроводной сети 5

Защита компьютера 49

Защитный тросик, установка 54

Звуковые функции, проверка 15

Значки

беспроводная связь 2

сеть 2

Значок сети 2

И

Индикатор батарей 22

Индикатор диска 43

Индикаторы, диск 43

Использование внешнего источника питания

переменного тока 29

Использование индикатора батарей 22

Использование модема 9

Использование паролей 50

Использование режимов энергосбережения 21

Использование схем управления питанием 22

К

Кабели

1394 37

eSATA 38

USB 36

- Кабель локальной сети, подключение 12
- Кабель USB, подключение 36
- Карта ExpressCard
 - извлечение 34
 - извлечение вставки 33
 - настройка 32
 - определение 32
 - установка 32
- Карта Java Card
 - извлечение 35
 - определение 34
 - установка 35
- Клавиши
 - громкость 15
 - управление воспроизведением 14
- Кнопка питания 20
- Кнопки
 - громкость 15
 - питание 20
 - управление воспроизведением 14
- Компьютер, поездки 28, 64
- Концентраторы 35
- Концентраторы USB 35
- Критические обновления безопасности, установка 54
- Критический уровень заряда батареи 21, 27

Л

- Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
 - необходимый кабель 12
 - подключение кабеля 12

М

- Модемы
 - выбор параметра местоположения 11
 - подключение адаптера кабеля модема 10
 - подключение кабеля модема 9
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP 6, 7

Н

- Настройка звука для HDMI 18

- Настройка карты ExpressCard 32
- Низкий уровень заряда батареи 26
- Носитель с возможностью записи 21
- Носитель с возможностью чтения 21

О

- Обслуживание
 - дефрагментация диска 42
 - очистка диска 42
- Оптический диск
 - извлечение 46
 - установка 45
- Оптический дисковод 39
- Оптический дисковод с гнездом для загрузки 45
- Оптический дисковод с лотком для загрузки 45

П

- Параметры режимов питания 21
- Пароли
 - установка в Setup Utility (BIOS) 51
 - установка в Windows 50
- Пароль администратора
 - ввод 52
 - создание 52
 - управление 52
- Пароль на включение компьютера
 - ввод 53
 - создание 53
 - управление 53
- Переключатель питания 20
- Переключатель, питания 20
- Питание
 - батарея 25
 - параметры 21
 - экономия 28
- Питание от батареи 25
- Подключение к проводной сети 9
- Подключение к существующей беспроводной сети 4
- Поездки с компьютером 28, 64

- Поиск дополнительных сведений 1
- Порт внешнего монитора 16
- Порт расширения 39
- Порт HDMI, подключение 18
- Порт VGA, подключение 16
- Порты
 - беспроводной дисплей Intel 19
 - внешний монитор 16
 - расширение 39
 - DisplayPort 17
 - HDMI 18
 - VGA 16
- Проверка адаптера питания переменного тока 29
- Проверка звуковых функций 15
- Программа
 - HP Connection Manager 3
- Программное обеспечение
 - дефрагментация диска 42
 - очистка диска 42
 - CyberLink PowerDVD 19
 - HP 3D DriveGuard 44
- Программное обеспечение брандмауэра 6
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 42
- Программное обеспечение для очистки диска 42

Р

- Режим гибернации
 - включение 22
 - включение при критически низком уровне заряда батареи 27
 - отключение 22
- Режим сна
 - включение 21
 - отключение 21
- Режимы энергосбережения 21
- Ресурсы устранения неполадок 66
- Роуминг в другой сети 6

С

- Сведения о батарее, поиск 25
- Сведения о системе, отображение 60

- Система не отвечает на запросы 20
- Смарт-карта
 - извлечение 35
 - определение 34
 - установка 35
- Совместное использование оптических дисководов 48
- Создание беспроводного подключения 2
- Сочетания клавиш управления воспроизведением 14
- Существующая беспроводная сеть, подключение 4
- Схемы управления питанием
 - выбор 23
 - настройка 23
 - просмотр текущей 22
- Т**
 - Температура 28
 - Температура батареи 28
- У**
 - Управление паролем администратора 52
 - Управление паролем на включение компьютера 53
 - Установка
 - дополнительный защитный тросик 54
 - критические обновления безопасности 54
 - Установка беспроводной ЛВС 5
 - Установка защиты паролем при пробуждении 23
 - Установка подключения к Интернету 5
 - Устройства 1394
 - извлечение 37
 - определение 36
 - подключение 37
 - Устройства безопасности в аэропортах 41
 - Устройства беспроводной связи, включение и выключение 3
 - Устройства высокой четкости, подключение 18, 19
 - Устройства eSATA
 - извлечение 38
 - определение 37
 - подключение 38
 - Устройства USB
 - описание 35
 - подключение 36
 - Устройство беспроводной ГВС 6
 - Устройство считывания отпечатков пальцев
 - использование 55
 - расположение 55
 - Устройство Bluetooth 2, 8
- Ф**
 - Функциональные клавиши
 - громкость 15
 - управление воспроизведением 14
 - Функциональные клавиши управления воспроизведением 14
 - Функция HP CoolSense 30
- Х**
 - Хранение батареи 28
- Ц**
 - Цифровая карта памяти
 - извлечение 32
 - поддерживаемые форматы 31
 - установка 31
- Ш**
 - шифрование в беспроводных сетях 6
- Э**
 - Электростатический разряд 67
 - Элементы управления воспроизведением 14
 - Элементы управления операционной системы 4
 - Энергосбережение 28
- В**
 - Battery Check 25
 - BIOS
 - загрузка обновления 62
 - обновление 61
 - определение версии 61
- С**
 - Connection Manager 3
 - CyberLink PowerDVD 19
- D**
 - DisplayPort, подключение 17
- E**
 - eSATA, подключение кабеля 38
- G**
 - GPS 8
- H**
 - HDMI
 - настройка звука 18
 - HP 3D DriveGuard 43
 - HP Connection Manager 3
- P**
 - PowerDVD 19
- Q**
 - QuickLock 49, 50
- R**
 - RAID 48
- S**
 - Setup Utility (BIOS)
 - восстановление заводских параметров 60
 - выход 61
 - изменение языка 59
 - отображение сведений о системе 60
 - перемещение и выбор параметров 60
 - установка паролей в 51
 - SIM-карта
 - извлечение 8
 - установка 7
 - SoftPaq, загрузка 58
- U**
 - USB-устройства
 - извлечение 36
- W**
 - Windows, установка паролей 50

